

KUALITAS HIDUP PASIEN PASCA STROKE BERKAITAN DENGAN JENIS STROKE DAN LETAK LESI



TESIS

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS I
ILMU PENYAKIT SARAF**

Oleh :

C. TITIK NURWAHYUNI. W

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS I
ILMU PENYAKIT SARAF
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG 1999**

**KUALITAS HIDUP PASIEN
PASCA STROKE BERKAITAN DENGAN JENIS
STROKE DAN LETAK LESI**

Oleh :

C.TITIK NURWAHYUNI W

TESIS

Untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar :

DOKTER SPESIALIS SARAF

pada

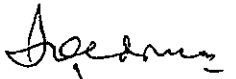
**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS I
BIDANG STUDI ILMU PENYAKIT SARAF
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG, 1999**

KUALITAS HIDUP PASIEN PASCA STROKE BERKAITAN DENGAN JENIS STROKE DAN LETAK LESI

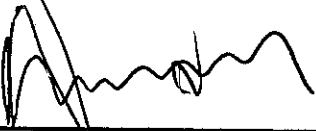
Oleh :

C.TITIK NURWAHYUNI W

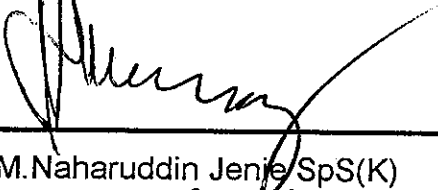
Telah disetujui :



Dr.H.Soedomo Hadinoto ,SpS(K)
Pembimbing I



Dr. H. Amin Husni, SpS(K) MSc
Pembimbing II



Dr. M.Naharuddin Jenje SpS(K)

Ketua Program Studi Ilmu Penyakit Saraf



Dr.M.Noerjanto SpS(K)

Ketua Bagian Ilmu Penyakit Saraf

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia Nya kepada kita semua, sehingga saya dapat menyelesaikan seluruh tugas-tugas dalam rangka mengikuti spesialisasi di Bagian / SMF Ilmu Penyakit Saraf FK UNDIP / RSUP Dr Kariadi Semarang.

Dalam rangka melengkapi tugas tersebut, maka karya ilmiah ini dibuat sebagai karya akhir dalam menyelesaikan pendidikan spesialisasi. Adapun judul karya akhir saya adalah "Kualitas hidup pasien pasca stroke berkaitan dengan jenis stroke dan letak lesi ". Dengan karya ilmiah ini saya berharap dapat memberikan sumbangan baik bagi masyarakat maupun pihak rumah sakit dalam pengetahuan, pengelolaan dan hasil akhir penyakit stroke.

Dalam kesempatan ini, saya ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada seluruh guru saya, yang telah memberikan kesempatan dan bimbingan kepada saya dalam menempuh pendidikan spesialisasi di Bidang Ilmu Penyakit Saraf.

Pertama-tama ucapan terima kasih saya sampaikan kepada yang terhormat Bapak Dr.M.Noerjanto,SpS(K) selaku Kepala Bagian / SMF Ilmu Penyakit Saraf FK UNDIP RSUP Dr Kariadi Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk dapat menuntut pendidikan spesialisasi.

Kepada yang terhormat Bapak Dr.H.M.Naharuddin Jenie,SpS(K) sebagai Ketua Program Studi Ilmu Penyakit Saraf yang telah memberikan kesempatan dan bimbingan selama saya mengikuti pendidikan spesialisasi.

Kepada yang terhormat Bapak Dr.H.Soedomo Hadinoto,SpS(K) selaku pembimbing dalam penulisan karya ilmiah ini, terutama substansi penelitian, yang telah meluangkan waktu dan tenaga, memberikan bimbingan dan pengarahan hingga karya ilmiah ini dapat terselesaikan.

Kepada yang terhormat Bapak Dr.H.Amin Husni,SpS(K), Msc, selaku pembimbing metodologi penelitian yang dengan tidak mengenal lelah dan jemu selalu memberikan petunjuk dan bimbingan hingga karya ilmiah ini dapat terselesaikan.

Kepada yang terhormat Dr. Endang Kustiowati SpS, sebagai Sekretaris Program Studi Ilmu Penyakit Saraf FK UNDIP RSUP Dr Kariadi Semarang, yang telah memberikan bantuan, bimbingan dan perhatian kepada saya dalam upaya menyelesaikan pendidikan spesialisasi.

Kepada yang terhormat Bapak dan Ibu guru saya, Bapak Dr.Setiawan SpS(K), Bapak Dr.Wirawan SpS(K), Ibu Dr. M.I.Widiastuti SpS(K),Msc, Bapak Dr.Bambang Hartono, SpS(K), Bapak Dr.Y.Mardiyanto SpS, dan Bapak Dr.Soetedjo,SpS, yang telah memberikan bimbingan, motivasi dan ilmu selama saya mengikuti pendidikan spesialisasi.

Kepada Bapak Dekan FK UNDIP, Dr.M.Anggoro DB Sachro DTM&H,SpSA(K), Bapak Direktur RSUP Dr Kariadi Semarang Dr.M.Sulaeman, DSA MM.Mkes. saya ucapkan terima kasih, yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk mengikuti pendidikan spesialisasi di Bidang Ilmu Penyakit Saraf.

Serta kepada semua sejawat residen Ilmu Penyakit Saraf yang saya cintai, seluruh paramedis Bangsa dan Poliklinik Saraf, dan juga Bapak Sibud, Bapak Swastomo Djaya, Bapak Mariman, serta Ibu Dwi Yuliasuti yang telah banyak membantu saya mengikuti pendidikan spesialisasi di Bidang Ilmu Penyakit Saraf.

Ucapan terima kasih ini secara khusus saya sampaikan kedua orang tua saya yang telah banyak memberi bantuan dan dorongan moril maupun materiil untuk keberhasilan saya dalam mencapai cita-cita.

Ungkapan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada suami tercinta Dr.Saiful Bahri Bangun, SpTHT yang dengan tulus dan penuh pengertian telah banyak berkorban, memberi semangat dan dorongan sehingga penulisan karya ilmiah ini dapat terselesaikan.

Tidak lupa kepada para pasien penelitian saya, atas kerja samanya yang baik saya ucapkan terima kasih. Tanpa adanya kerja sama yang baik dari bapak maupun ibu sekalian penelitian ini tidak akan pernah ada.

Saya sadari, bahwa karya ilmiah ini masih belum sempurna, untuk itu saya mengharapkan saran-saran dari semua pembaca, khususnya dokter spesialis saraf, agar karya ilmiah ini dapat lebih sempurna.

Akhirnya pada kesempatan yang baik ini saya tidak lupa mohon maaf sebesar-besarnya kepada semua pihak, bila selama dalam pendidikan maupun dalam pergaulan sehari-hari ada tutur kata dan sikap saya yang kurang berkenan di hati. Semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu melindungi kita semua. Amin

Semarang, April 1999

Dr.C.Titik Nurwahyuni W

DAFTAR ISI

Kata pengantar.....	i
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar	vi
Daftar Lampiran	vii
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Masalah Penelitian	3
I.3. Tujuan Penelitian	3
I.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1. Batasan Stroke	5
II.2. Epidemiologi dan Klasifikasi Jenis Stroke	5
II.3. Letak Lesi dan Gejala Yang ditimbulkan	6
II.4. Konsep Spesialisasi Hemisfer	9
II.5. Prognosis Stroke	11
II.6. Pemulihan Pasca Stroke	14
II.7. <i>Outcome</i> : Kualitas Hidup	17
II.8. Pengukuran <i>Outcome</i> Stroke dengan EuroQol	19
II.9. Masalah Pasca Stroke yang Mempengaruhi Kualitas Hidup	22
II.10. Peran Rehabilitasi	34
II.11. Kerangka Teori	36
II.12. Kerangka Konsep	37
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	38
III.1. Rancang Penelitian	38
III.2. Subyek Penelitian	39
III.3. Jumlah Sampel	40
III.4. Batasan Operasional	40
III.5. Pengukuran dan Instrumentasi	42

III.6. Pengolahan Data.....	42
III.7. Jadwal Penelitian	43
BAB IV. HASIL PENELITIAN	44
IV.1. Karakteristik Data Dasar	45
IV.2. Outcome: Kualitas Hidup pasca stroke	47
IV.3. Nilai EuroQol menurut letak lesi	48
IV.4. Nilai EuroQol menurut jenis Stroke	48
IV.5. Bidang-bidang Kualitas Hidup Menurut Jenis Stroke dan Letak Lesi ..	49
BAB V. PEMBAHASAN	51
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	67
DAFTAR PUSTAKA	70

DAFTAR TABEL

1. Hasil penelitian terdahulu tentang kualitas hidup pasca stroke.....	2
2. Manifestasi klinis infark pada pendarahan a serebri media	7
3. Manifestasi klinis infark pada pendarahan a serebri anterior	8
4. Faktor-faktor yang berhubungan dengan risiko kematian dan buruknya outcome fungsional.....	12
5. Faktor-faktor untuk prediksi outcome fungsional pada stroke.....	13
6. Mekanisme potensial untuk substitusi dan restitusi fungsi saraf	17
7. Daftar pertanyaan EuroQol	20
8. Hasil persetujuan kuesioner EuroQol antara pasien dan "proxy".....	22
9. Penyebab nyeri pasca stroke.....	24
10. Faktor-faktor yang berhubungan dengan nyeri bahu pasca stroke	25
11. Pengelolaan yang dapat mengurangi frekuensi nyeri bahu pasca stroke	26
12. Terapi sindroma nyeri bahu.....	26
13. Frekuensi ketergantungan ADL	30
Tabel-tabel Hasil Penelitian	
1. Karakteristik subyek menurut lokasi stroke	45
2. Karakteristik subyek menurut jenis stroke	45
3. Kualitas hidup pasca stroke.....	47
4. Nilai EuroQol menurut letak lesi	48
5. Nilai EuroQol menurut letak lesi	48
6. Hubungan letak lesi dan jenis stroke terhadap masing-masing unsur kualitas hidup	49
7. Perbedaan Skor Orggozo dan Indeks Barthel awal dengan 6 bulan pasca stroke	49
8. Regresi logistik beberapa variabel dengan kualitas hidup	49

DAFTAR GAMBAR

1. Proporsi outcome pasien stroke menurut jenis stroke	28
2. Proporsi outcome pasien stroke menurut interval waktu.....	28
3. Kerangka Teori	36
4. Kerangka Konsep	37
5. Pola pemulihan pasca stroke (Indeks Barthel s/d 6 bulan).....	65

DAFTAR LAMPIRAN

1. Kuesioner Penelitian
2. Skor Orgogozo
3. Skor Indeks Barthel
4. Daftar pertanyaan kualitas hidup menggunakan euroQol
5. Skala kegelisahan dan depresi rumah sakit
6. Data dasar

BAB I. PENDAHULUAN

I.1. Latar belakang

Stroke merupakan penyebab kematian kedua yang paling lazim setelah penyakit kardiovaskuler di Amerika Serikat. Angka kematiannya mencapai 147.470 per tahun dan biaya riset 46 juta dolar US setahun.⁽¹⁾ Selain penyebab utama kematian, stroke merupakan penyebab utama kecacatan. Pada yang berat, pasien bisa menganggapnya serupa bahkan lebih berat daripada kematian. Sementara pada yang ringan akan mampu menyebabkan penurunan status kesehatan pasien yang cukup bermakna dibanding sebelumnya.⁽²⁾ Di Laboratorium Ilmu Penyakit Saraf RS Dr Soetomo Surabaya pada tahun 1993, stroke merupakan urutan pertama (52,5 %) dari pasien yang dirawat, terdiri dari 62,3 % stroke non hemoragik, sedangkan 37,7 % stroke hemoragik. Angka kematian pada stroke trombotik 18,4 %, sedangkan pada stroke hemoragik 56,4 %.⁽¹⁾ Di Rumah Sakit Umum Dr Kariadi Semarang stroke juga selalu menduduki urutan pertama dari seluruh jumlah pasien yang dirawat di Bangsal Saraf. Pada tahun 1995 tercatat 614 pasien dari keseluruhan 1003 pasien yang dirawat (61,22 %)⁽³⁾

Di Amerika Serikat diperkirakan insiden stroke mencapai 500.000 orang per tahun. Sepertiganya meninggal pada fase akut, sepertiga lagi mengalami stroke ulang dan dari sekitar 50 % yang selamat mendapatkan hasil akhir (*outcome*) berupa kecacatan, yang dapat berupa pembatasan fisik dan disfungsi psikososial dan pada akhirnya akan sangat mempengaruhi kualitas hidup. Biaya yang dikeluarkan negara diperkirakan 30 juta dolar US per tahun.^(4,5) Kecacatan pasca stroke menjadi masalah yang menyita perhatian karena tidak hanya terjadi pada orang tua saja, tetapi juga pada usia pertengahan ketika mereka masih dalam usia produktif⁽⁶⁾.

WHO mengembangkan " The International Classification of Impairment, Disabilities, and Handicaps " (ICDH) untuk menggambarkan hasil akhir (*outcome*) penyakit dengan cara yang sistematis. Sistem klasifikasi ini membedakan *impairment*, *disability* dan *handicap*. *Impairment* (hendaya) merupakan kerusakan tingkat organ yang disebabkan oleh manifestasi langsung dari penyakit. *Disability* atau keterbatasan kemampuan adalah merupakan akibat *impairment* pada tingkat perorangan. Sedangkan *handicap* merupakan penurunan pada tingkat sosial akibat *impairment*

UPT-PUSTAKA-INDIP

dan *disability*. Disamping ICIDH kita juga mengenal model yang disebut *Quality of Live* atau kualitas hidup. Kualitas hidup menitikberatkan pada kesehatan fisik pasien, fungsional, psikologis dan sosial menurut persepsi pasien secara subyektif. ⁽⁴⁾

Masih sedikit perhatian yang difokuskan pada hubungan antara jenis stroke dan letak lesi dengan kualitas hidup pada penelitian-penelitian stroke ⁽⁷⁾.

Tabel 1. Kualitas hidup pasien pasca stroke berkaitan dengan letak lesi dan jenis stroke

Peneliti/tahun	Tentang	Deskripsi	Hasil
1. Niems, 1993	Lokasi	Hemisfer dibanding batang otak	Penurunan kualitas hidup lebih sering pada stroke yang berlokasi di hemisfer
2. R de Han, 1994	- Lokasi	- hemisfer kiri dibanding kanan	- Penurunan kualitas hidup lebih nyata pada stroke hemisfer sisi kanan
		- Infra tentorial dibanding supra tentorial	- Kualitas hidup lebih baik pada stroke infra tentorial
	- Jenis	- Infark lakunar dibanding infark sub kortikal	- Disfungsi lebih sedikit pada infark lakunar
		- Infark sub kortikal dibanding perdarahan supratentorial	- Tidak ada perbedaan dalam hal kualitas hidup

Akan dilakukan penelitian untuk mengetahui kualitas hidup pasien yang pernah dirawat di RSDK , berkaitan dengan letak lesi dan jenis stroke

I.2. Masalah Penelitian

Apakah terdapat perbedaan kualitas hidup pasien pasca stroke berkaitan dengan jenis stroke dan letak lesi

- 1.2.1. Apakah pada pasien pasca stroke supratentorial ada perbedaan kualitas hidup antara jenis infark lakunar, infark kortikal/sub kortikal dan stroke hemoragik ?
- 1.2.2. Apakah ada perbedaan kualitas hidup antara pasien pasca stroke pada hemisfer kanan jika dibandingkan dengan stroke di hemisfer kiri ?

I.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Primer

Tujuan primer dari penelitian ini adalah untuk membuktikan bahwa perbedaan *outcome* kualitas hidup adalah berkaitan dengan jenis stroke dan letak lesi.

- 1.3.1.1. Untuk membuktikan bahwa ada perbedaan kualitas hidup pasien pasca stroke supratentorial antara jenis infark lakunar, infark kortikal/sub kortikal dan stroke hemoragik .
- 1.3.1.2 Untuk membuktikan bahwa kualitas hidup pasien pasca stroke di hemisferium kiri berbeda bila dibandingkan dengan kualitas hidup pasien pasca stroke di hemisferium kanan.

1.3.2. Tujuan sekunder :

- 1.3.2.1. Untuk membuktikan adanya pengaruh karakter seperti usia, adanya faktor resiko (seperti DM, hipertensi, jantung, baik tunggal maupun lebih dari satu), GCS saat masuk RS, kedinian datang ke RS, skala Orgogozo awal, indeks Bartel awal , pada tingkat kualitas hidup.
- 1.3.2.2. Untuk mengetahui sejauh mana perbaikan *impairment* pada saat masuk RS dibandingkan dengan 6 bulan pasca stroke, yang dinilai dengan membandingkan skala Orgogozo 1 dibanding skala Orgogozo 2
- 1.3.2.3. Untuk mengetahui tingkat disabilitas dalam aktivitas sehari-hari pada saat awal masuk RS dibandingkan dengan 6 bulan pasca stroke, yang dinilai dengan indeks Bartel 1 dibanding indeks Bartel 2.
- 1.3.2.4. Untuk mengetahui kaitan antara jenis stroke dan letak lesi dengan masing

masing bidang kualitas hidup.

1.4. Manfaat Penelitian

- 1.4.1. Dapat mengetahui kualitas hidup pasien pasca stroke yang pernah dirawat di RSUP Dr Kariadi Semarang.
- 1.4.2. Dapat merupakan langkah awal untuk melakukan penelitian yang lebih luas sehingga secara umum dapat diperoleh gambaran kualitas hidup pasien pasca stroke

BAB II.

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Batasan Stroke

Menurut kriteria WHO, stroke secara klinis didefinisikan sebagai gangguan fungsional otak yang terjadi mendadak dengan tanda dan gejala klinis baik fokal maupun global yang berlangsung lebih dari 24 jam, atau dapat menimbulkan kematian, yang disebabkan oleh karena gangguan peredaran darah otak. Termasuk disini perdarahan sub araknoid, perdarahan intra serebral dan infark serebral, tidak termasuk disini adalah gangguan peredaran otak sepiintas, tumor otak atau stroke sekunder oleh karena trauma ⁽⁸⁾.

II.2. Epidemiologi dan Klasifikasi Jenis stroke

Di Amerika Serikat, setiap tahunnya didapatkan 2500 kasus stroke baru per 1.000.000 orang yang meliputi : 250 kasus perdarahan sub arakhnoidal dengan mortalitas 50 % dalam 30 hari; 375 kasus perdarahan intra serebral dengan mortalitas 80 % dalam 30 hari dan 1875 kasus infark serebral dengan mortalitas 40 % dalam 30 hari. ⁽⁹⁾

Di Indonesia, walaupun belum ada penelitian epidemiologis yang sempurna, Survei Kesehatan Rumah Tangga melaporkan bahwa proporsi stroke di rumah sakit-rumah sakit di 27 propinsi di Indonesia antara tahun 1984 sampai dengan tahun 1986 meningkat, yaitu 0,72 per 100 penderita pada tahun 1984, naik menjadi 0,89 per 100 penderita pada tahun 1985 dan 0,96 per 100 penderita pada tahun 1986.

Dilaporkan pula bahwa prevalensi stroke adalah 35,6 per 100.000 penduduk pada tahun 1986. Prevalensi stroke ini pada kelompok umur 25 - 34 tahun adalah 6,9 per 100.000 penduduk, pada kelompok umur 35 - 44 tahun adalah 20,4 per 100.000 penduduk, dan pada kelompok umur 55 tahun dan lebih adalah 276,3 per 100.000 penduduk. ⁽¹⁰⁾ Stroke merupakan penyakit yang sering mengenai orang-orang pada usia pertengahan dan usia tua ^(11,12). Tiga perempat dari seluruh kasus stroke baru terjadi pada orang-orang berusia 65 tahun atau lebih ⁽¹³⁾. Insiden dan prevalensi stroke akan meningkat dengan meningkatnya usia. Insiden : 0,5 /1000 saat usia 40 tahun,

meningkat menjadi > 10 / 1000 pada usia > 40 tahun dan sekitar 70 / 1000 pada usia 70 tahun⁽⁹⁾. Lamsudin et al dalam penelitiannya di Yogyakarta selama 3 bulan (1 Juni - 31 Agustus 1989) melaporkan proporsi jenis stroke sebagai berikut : 66 % stroke infark trombotik, 6 % stroke infark embolik, 24 % stroke perdarahan intra serebral, 4 % stroke perdarahan subaraknoidal.⁽¹⁰⁾ Di RSUD Dr Soetomo Surabaya selama periode tahun 1990 sampai 1996 dilaporkan bahwa pasien stroke selalu menempati peringkat pertama untuk penyakit saraf yang di rawat inap. Sebagai contoh pada tahun 1996 didapatkan 583 pasien stroke dari 1019 pasien yang dirawat (57,2 %) . Dari jumlah tersebut 38,3 % stroke perdarahan dan 60,2 % stroke infark, sedang sisanya (1,5 %) dimasukkan sebagai kasus Acut BID, yaitu kasus dengan gejala stroke namun tidak / belum jelas apakah perdarahan atau infark karena data klinis, laboratoris, dan radiologis pasien tidak utuh karena pasien tidak mampu, pulang paksa atau meninggal.⁽¹⁴⁾

II.3. Letak lesi dan gejala yang ditimbulkan

Dari definisi yang telah disebutkan di atas, gejala-gejala dan tanda-tanda yang timbul harus sesuai dengan daerah mana di otak yang terganggu. Ini berarti bahwa manifestasi klinis stroke tidak harus dan tidak hanya berupa hemiparesis atau hemiplegi saja, melainkan juga dalam bentuk lain.⁽¹⁵⁾ Cacat yang timbul akibat stroke umumnya akibat terjadinya defisit motorik karena kerusakan pada jaras motorik di otak. Kerusakan pada korteks piramidalis sisi akan menimbulkan hemiparesis atau hemiplegi kontra lateral. Umumnya kerusakan korteks piramidalis tidak merata, sehingga kelumpuhan pada tungkai dan lengan tidak sama beratnya^(16,17).

Lesi yang mengenai seluruh bagian kapsula interna umumnya akan mengakibatkan kelemahan lengan dan tungkai yang sama beratnya, disertai kelumpuhan otot wajah bagian bawah dan otot lidah. Tetapi lesi yang lebih merusak bagian anterior krus posterior kapsula interna akan menimbulkan kelemahan yang lebih berat pada lengan dan kelemahan ringan pada tungkai, kebalikan dari keadaan tersebut dapat dijumpai pula.

Berikut disajikan tabel yang menunjukkan manifestasi klinis yang terjadi sesuai dengan letak lesi (struktur yang terpengaruh) pada stroke.

Tabel 2. Manifestasi klinis infark pada daerah pendarahan arteri serebri media, dihubungkan dengan regio kerusakan otak yang terjadi. ⁽¹⁸⁾

<i>Signs and symptoms</i>	<i>Structures involved</i>
Paralysis of the contralateral face, arm, and leg	Somatic motor area for face and arm and the fibers descending from the leg area to enter the corona radiata
Sensory impairment over the contralateral face, arm, and leg (pinprick, cotton touch, vibration, position, two-point discrimination, stereognosis, tactile localization, barognosis, cutaneographia)	Somatic sensory area for face and arm and thalamoparietal projections
Motor speech disorder	Broca's and adjacent motor area of the dominant hemisphere
"Central" aphasia, word deafness, anomia, jargon speech, alexia, agraphia, acalculia, finger agnosia, right-left confusion (the last four comprise the Gerstmann syndrome)	Central language area and parietoccipital cortex of the dominant hemisphere
Apractagnosia (amorphosynthesis), anosognosia, hemiasomatognosia, unilateral neglect, agnosia for the left half of external space, "dressing apraxia," "constructional apraxia," distortion of visual coordinates, inaccurate localization in the half field, impaired ability to judge distance, upside-down reading, visual illusions	Usually nondominant parietal lobe. Loss of topographic memory is usually due to a nondominant lesion, occasionally to a dominant one.
Homonymous hemianopia (often superior homonymous quadrantanopia)	Optic radiation deep to second temporal convolution
Paralysis of conjugate gaze to the opposite side	Frontal contraversive field or fibers projecting therefrom
Avoidance reaction of opposite limbs	Parietal lobe
Miscellaneous:	
Ataxia of contralateral limb(s)	Parietal lobe
So-called Bruns ataxia or apraxia of gait	Frontal lobes (bilateral)
Loss or impairment of optokinetic nystagmus	Supramarginal or angular gyrus
Limb-kinetic apraxia	Premotor or parietal cortical damage
Mirror movements	Precise location of responsible lesions not known
Cheyne-Stokes respiration, contralateral hyperhidrosis, mydriasis (occasionally)	Precise location of responsible lesions not known
Pure motor hemiplegia	Upper portion of the posterior limb of the internal capsule and the adjacent corona radiata

(tabel 1. dikutip dari kepustakaan nomor 18)

Tabel 3. Manifestasi klinis infark pada daerah pendarahan arteri serebri anterior, dihubungkan dengan regio kerusakan otak yang terjadi

<i>Signs and symptoms</i>	<i>Structures involved</i>
Paralysis of opposite foot and leg	Motor leg area
A lesser degree of paresis of opposite arm	Involvement of arm area of cortex or fibers descending therefrom to corona radiata
Cortical sensory loss over toes, foot, and leg	Sensory area for foot and leg
Urinary incontinence	Posteromedial part of superior frontal gyrus (bilateral)
Contralateral grasp reflex, sucking reflex, gegenhalten (paratonic rigidity), "frontal tremor"	Medial surface of the posterior frontal lobe (?)
Abulia (akinetic mutism), slowness, delay, lack of spontaneity, whispering, motor inaction, reflex distraction to sights and sounds	Uncertain localization—probably superomedial lesion near subcallosum
Impairment of gait and stance (gait "apraxia")	Inferomedial frontal-striatal (?)
Mental impairment (perseveration and amnesia)	Localization unknown
Miscellaneous: dyspraxia of left limbs	Corpus callosum
	Corpus callosum
Tactile aphasia in left limbs	
Cerebral paraplegia	Motor leg area bilaterally (due to bilateral occlusion of anterior cerebral arteries)

Note: Hemianopia does not occur; transcortical aphasia occurs rarely (page 422).

(tabel 2 dikutip dari kepustakaan nomor 18)

Selain gejala yang berat dan nyata seperti yang telah disebut di atas, stroke juga dapat menimbulkan berbagai gejala nyata yang ringan dan samar. Hal ini terutama berlaku kalau stroke menimbulkan gejala fungsi kortikal luhur seperti gangguan berbahasa, memori, visuospasial, kognisi dan emosi, yang berkaitan dengan letak lesi (di hemisferium kiri atau kanan). Gejala-gejala yang juga disebut sebagai gangguan perilaku (*behavioral disorder*) ini dapat berujud sebagai sindroma-sindroma seperti afasia global, afasia jargon yang disebabkan oleh kelainan peredaran darah yang menimpa hemisferium kiri yang menjadi pusat berbahasa ; atau gejala sindroma hemisferium kanan yang menyebabkan pasien berubah perilakunya; atau sindroma amnestik yang samar-samar dan tidak tampak secara obyektif akibat stroke yang mengenai lobus temporalis kanan ataupun kiri ; atau sindroma demensia yang membuat pasien tidak berguna bagi lingkungannya ⁽¹⁹⁾.

II.4. Konsep Spesialisasi hemisfer

Otak terdiri dari dua belahan. (hemisferium) serebri, -batang otak dan serebelum. Perubahan-perubahan fungsi luhur sebagai akibat lesi fokal otak dapat merupakan sumber yang paling penting untuk pengetahuan organisasi aktivitas mental. Setiap hemisfer mempunyai kapasitas dan fungsi yang unik, tetapi bekerja sama dalam konser satu dengan yang lain, pada situasi normal, dan bila terjadi kerusakan maka masing-masing hemisferium menimbulkan pola defisit dan kemampuan sisa yang unik. Kedua hemisfer bekerja secara komplementer. Dikotomi hemisfer terdiri dari hemisferium kiri dengan fungsi proposisi verbal lingusitis dan hemisferium kanan dengan fungsi nonverbal-visuospasial-emosional. ⁽²⁰⁾

II.4.1. Kelainan pada lesi di hemisferium kiri

Secara rinci dapat disebutkan bahwa spesialisasi hemisfer kiri berkaitan dengan kemampuan wicara dan bahasa, kemampuan membaca, menulis, mengeja, serta mengingat-ingat fakta dan nama. Ada yang meringkas fungsi hemisferium kiri sebagai pemantau dan pelaksana *the three "R's (reading, wRiting and aRithmetic)* atau kemampuan baca-tulis-hitung. Pola kognitifnya bersifat logis-analitis, dan berlangsung secara serial. Dari pengalaman klinis tampak bagaimana para penderita stroke di hemisferium kiri akan mengadakan kompensasi dengan menggunakan fungsi hemisferium kanan untuk mengatasi gangguan yang terjadi. Pada penderita stroke hemisferium kiri dengan akibat berbagai sindroma afasia dan mengalami kesulitan dalam komunikasi linguisris (kemampuan bertutur spontan, pengertian bahasa, kemampuan mengulang kata dan kalimat, kemampuan menyebut nama benda, serta kemampuan membaca dan menulis) akan menggunakan kemampuan hemisferium kanan untuk berkomunikasi secara pragmatis yang diperankan oleh hemisferium kanan yang masih utuh. Konunikasi pragmatis adalah penggunaan bahasa non verbal seperti komunikasi gestural dan gestikulasi (menggunakan gerakan-gerakan tangan, wajah dan tubuh) dan intonasi serta lagu kalimat. Para penderita kelainan hemisfer kiri dengan gejala afasia akan lebih banyak menggunakan gerakan-gerakan tangan, tubuh, perubahan mimik wajah serta perubahan nada suara untuk berkomunikasi.

II.4.2. Kelainan pada lesi di hemisferium kanan

Stroke yang menyerang pada hemisferium kanan dapat menimbulkan gejala yang nyata antara lain hemiparesis, hemihipestesi atau hemianopsia, semuanya sisi kiri dan sindroma hemisferium kanan.

Hemisferium kanan merupakan belahan otak dengan pola kognitif yang intuitif-holistis yang dapat memproses banyak informasi secara simultan, memandang problem secara holistik, dapat memandang permasalahan jauh ke depan, mengenal wajah orang, dan melihat sifat-sifat secara keseluruhan. Fungsinya adalah non verbal dan pemahaman hemisfer ini tidak melalui kata-kata tetapi melalui jalur imajinasi. Fungsi lain adalah visuospasial yang mencakup persepsi atau orientasi tempat dan hubungan spasial. Walaupun emosi merupakan hasil bagian lain, tetapi hemisfer kanan lebih menyentuh masalah ini. Spiritualisme berkaitan erat dengan hemisfer kanan dan yang paling utama adalah kemandirian dan kreativitas yang menjadikan bagian hemisfer yang dahulu dianggap tidak berperan, sekarang justru menjadi hemisfer yang vital bagi kehidupan sosial manusia, karena merupakan pusat pemantauan dan perlindungan diri terhadap lingkungan.

Berbeda dari stroke hemisferium kiri, para penderita stroke hemisferium kanan tidak mengalami kesulitan dalam komunikasi linguistik, tetapi mereka mengalami kesulitan dalam menggunakan bahasa dalam konteks, menurut keadaan situasi dan kondisi setempat. Mereka kesulitan dalam komunikasi pragmatis. Mereka berbicara monoton, tanpa lagu kalimat dan penekanan. Dua dekade yang lalu, para pakar menyebut pola komunikasi parapenderita stroke hemisferium kanan sebagai "bizarre, inappropriate, confused, confabulatory", tetapi kini ternyata kesukaran yang dihadapi adalah gangguan kognisi luhur dalam berbahasa.

Kelainan pada hemisferium kanan menunjukkan sindroma hemisfer kanan dengan berbagai derajat keparahan yang terkesan "aneh dan rumit". Konsentrasi dan perhatian para penyandanganya terhadap lingkungan sangat sempit, tampak tak acuh, bahkan menyangkal penyakit yang dideritanya, anosognosia, sukar mengenal wajah orang (proposagnosia) dan tidak mengenal perubahan wajah emosional. Dapat timbul disorientasi waktu, tempat dan orang. Yang cukup mengganggu adalah gejala *hemineglect* (pengabaian lapangan pandang sisi kiri).⁽²⁰⁾

II.5. Prognosis Stroke

Kematian yang diakibatkan langsung oleh stroke biasanya terjadi pada minggu-minggu pertama setelah onset. Tiga puluh lima persen kematian terjadi pada 10 hari pertama masuk rumah sakit.^(21,22) Pada fase akut kematian oleh karena stroke mempunyai dua puncak. Puncak yang pertama terjadi pada minggu pertama yang terutama disebabkan oleh terjadinya herniasi transtentorial akibat meningkatnya tekanan intra kranial. Hal tersebut lebih besar probabilitasnya pada kasus perdarahan oleh karena adanya efek massa dan edema serebral.⁽²¹⁾ Menurut Bonita, penurunan kesadaran merupakan prediktor yang penting untuk *outcome* buruk (kematian pada stroke).⁽²³⁾ Puncak yang kedua terjadi pada minggu kedua dan ketiga, yang terutama disebabkan oleh faktor sistemik yang lain. Kematian pada fase kronik terutama diakibatkan oleh adanya *cardiovascular event*, sebagaimana yang telah pernah disampaikan oleh Anderson *et al.* *Cardiovascular event* di sini adalah terutama atrial fibrilasi yang secara bermakna berpengaruh pada kematian baik pada 28 hari pertama maupun sesudah satu tahun. Selain itu, hasil penelitian oleh Tatemichi *et al* menyatakan bahwa faktor prognostik lain yang cukup menentukan longterm survival adalah demensia. Sebaliknya pada stroke iskemik yang terjadi sebelum usia 45 tahun (dewasa muda) , risiko kematian menjadi sangat rendah (2 %), demikian pula risiko stroke ulang.⁽²¹⁾

Fieschi C *et al* (1988) pada penelitiannya mendapatkan angka mortalitas dalam 30 hari pada stroke perdarahan intra serebral primer adalah 30 %, dibandingkan dengan angka kematian pada infark serebral yaitu 23 %. Ukuran volume perdarahan merupakan faktor yang berpengaruh paling besar terhadap prediksi *outcome*.⁽²⁴⁾ Perdarahan intra serebral berakibat kematian awal yang lebih besar, tetapi status fungsional pada pasien-pasien yang selamat tampaknya sebanding dengan pasien-pasien yang selamat dari infark serebral⁽⁷⁾. Sedangkan menurut Toole, walaupun perdarahan intra serebral sering lebih fatal, tetapi prognosis pengembalian fungsional pada mereka yang selamat lebih baik daripada pasien stroke infark dengan ukuran volume dan letak yang sama. Ini disebabkan jika hematoma telah diresorpsi maka kerusakan neuronal yang ditimbulkannya lebih sedikit daripada akibat infark. Pada kejadian trombotik, pasien dengan lesi yang kecil dan dalam dengan defisit neurologis fokal tanpa kehilangan kesadaran mempunyai

prognosis penyembuhan fungsional yang sangat baik. Lesi yang lebih besar pada daerah yang sama, tetapi meluas sampai ke korteks menyebabkan defisit neurologis fokal, yang berakibat lebih besar pada kesiagaan dan meninggalkan defisit berupa gangguan kognitif yang akan menghambat penyembuhan fungsional ⁽²⁵⁾.

Lai *et al*/ menyimpulkan bahwa pasien stroke yang tetap hidup setelah melalui fase akut, 90,8 % dari mereka akan tetap hidup sampai 6 bulan kemudian, tetapi kemudian secara gradual akan menurun menjadi 86,9 % pada tahun I, 78,7 % pada tahun ke II dan seterusnya sehingga cumulative survival rates setelah 4 tahun mencapai 72 %. Umur tua, beratnya defisit neurologis saat onset, DM, aritmia jantung dan infark miokard meningkatkan risiko kematian ⁽²⁶⁾.

Secara keseluruhan, pasien-pasien dengan infark batang otak/serebelum mempunyai prognosis jangka panjang yang lebih baik daripada mereka yang mengalami infark hemisferik karena *outcome* fungsional berhubungan tidak hanya dengan defisit motorik, tetapi juga dengan defisit sensorik dan kognitif yang hampir lebih sering ditemui pada infark yang berlokasi di hemisfer ⁽²⁷⁾.

Selanjutnya variabel-variabel yang berhubungan dengan risiko kematian dan buruknya outcome fungsional dapat dilihat pada tabel berikut ⁽²⁸⁾ :

Tabel 4. Beberapa faktor yang berhubungan dengan risiko kematian dan buruknya outcome fungsional (dari Hier & Edelstein, 1991)

Demografi :

- Meningkatnya usia

Gambaran klinis :

Umum

- Atrial Fibrilasi
- Gagal jantung
- Penyakit jantung iskemik
- Diabetes mellitus
- Demam
- Inkontinensia urin
- Stroke sebelumnya

Neurologis :

- Kesadaran menurun
- Defisit motorik yang berat
- Gangguan proprioseptif
- Disfungsi visuospasial
- Gangguan kognitif
- Sindrom Sirkulasi anterior total

- Skor ADL yang rendah

Tes laboratorium sederhana

- Hiperglikemi
 - Peningkatan hematokrit
 - EKG abnormal
- CT atau MRI**
- Lesi besar
 - adanya efek masa
 - Perdarahan intra ventrikuler
 - Hidrosefalus

Sedang menurut Dombovy ML, faktor-faktor lain yang dapat memberikan prediksi *outcome* fungsional stroke dapat dilihat pada tabel berikut : ⁽²⁹⁾

Tabel 5. Faktor-faktor untuk prediksi *outcome* fungsional pada stroke

Faktor-faktor prediksi negatif	Kemungkinan prediksi negatif
<ul style="list-style-type: none"> - Koma saat onset - Inkontinensia 2 minggu setelah stroke - Fungsi kognitif jelek - Hemiplegi atau hemiparesis berat - Tidak ada perbaikan motorik dalam 1 bulan - Stroke ulang - Defisit persepsi-spasial - Sindroma neglect atau denial - Penyakit jantung - Ukuran lesi yang besar dan dalam pada CT scan - Defisit neurologis multipel 	<ul style="list-style-type: none"> - Defisit hemisensoris - Hemiparesis kiri - Hemianopsia homonim - Usia lanjut - Gangguan bahasa - Intelegensi rendah (pre morbid) - Tidak ada pasangan (suami/ istri) atau anggota keluarga dekat - Kelas sosial ekonomi rendah - Masuk rumah sakit setelah 30 hari onset stroke

Kebanyakan pasien mengalami perbaikan fungsi neurologis setelah stroke iskemik akut, tetapi pemahaman dalam perjalanan waktu dan tingkat perjalanannya masih terbatas. Dari berbagai penelitian didapatkan bahwa perbaikan status fungsional tampak nyata pada 3 bulan pertama dan mencapai tingkat maksimal dalam 6 bulan pasca stroke akut dan hanya sedikit perubahan yang terjadi setelah interval waktu ini. Dikatakan pada penelitian terdahulu bahwa reorganisasi fungsi neurologis terjadi dalam 3 - 6 bulan pasca stroke dan perubahan diluar waktu itu adalah tidak berarti. ^(30,31) Duncan,P (1993) dalam penelitiannya melaporkan bahwa perbaikan fungsi motorik dan aktivitas sehari-hari terjadi paling cepat dalam 30 hari pertama pasca stroke iskemik, Sedangkan Wade (1983) mendapatkan 50 % pasien mengalami perbaikan fungsional paling cepat dalam 2 minggu pertama . ^(32,33)

Perbaikan fungsi motorik pada pasien stroke berhubungan dengan beratnya defisit motorik saat serangan stroke akut. Pasien dengan defisit motorik ringan saat serangan, akan lebih banyak kemungkinan untuk mengalami perbaikan dibandingkan dengan pasien dengan defisit motorik yang berat ⁽³⁴⁾.

Pengaruh umur dan jenis kelamin terhadap perbaikan fungsi neurologis masih belum ada kesamaan pendapat dari beberapa penelitian. Bonita (1988) dan Censory (1993) tidak mendapatkan hubungan bermakna antara umur dan jenis kelamin terhadap perbaikan fungsi motorik. ^(34,35) Wade (1983) , Nakayama (1994) melaporkan bahwa umur berpengaruh pada hasil akhir stroke dalam hal fungsi aktivitas kehidupan sehari-hari, tetapi tidak pada aspek perbaikan neurologis. ^(33,36)

Censory (1993) juga tidak mendapatkan hubungan bermakna antara variabel-variabel saat stroke akut yaitu hipertensi., riwayat merokok, diabetes melitus, hiperkolesterolemia, infark miokard, penyakit jantung, dengan status fungsional pada 30 hari dan 6 bulan pasca stroke. Beratnya defisit neurologis dan fibrilasi atrial saat terjadinya stroke akut, serta lesi dengan ukuran yang besar berhubungan bermakna terhadap hasil akhir status fungsional pada 30 hari dan 6 bulan pasca stroke. Sedangkan stroke lakunar mempunyai prognosis lebih baik dibandingkan dengan jenis stroke yang lain. ⁽³⁵⁾

Allen (1984) melaporkan bahwa gambaran klinis yang memprediksi hasil akhir fungsional jelek (ketergantungan fungsional) atau mortalitas adalah umur lebih tua, paralisis anggota gerak berat, penurunan tingkat kesadaran dan kombinasi gejala-gejala hemiplegi, hemianopsia dan disfungsi fungsi luhur. Sedangkan hemiparesis yang tidak disertai hemianopsia dan disfungsi dfungsi luhur memprediksi hasil akhir fungsional baik (independen). ⁽³⁷⁾

II.6. Pemulihan pasca stroke

Beberapa tingkatan perbaikan dialami oleh banyak individu yang selamat dari stroke. Perbaikan dari *impairment* fisiologis akibat stroke (misalnya defisit motorik, sensasi abnormal, afasia, *visuospatial neglect*) dapat menuntun ke arah perbaikan dari *disability* akibat stroke (dapat berjalan, memakai pakaian, mandi) yang pada akhirnya dapat mengurangi *handicap* akibat stroke (dapat kembali bekerja). Dua indikator yang potensial untuk penyembuhan *imparment* adalah beratnya defisit

neurologis pada saat awal serangan dan pola awal perbaikan. Pasien yang mengalami perubahan awal yang cepat dalam hal fungsi motorik, umumnya akan mengalami perbaikan pada tingkat yang lebih tinggi. Pada awalnya penyembuhan *disability* biasanya sejajar dengan penyembuhan *impairment*, akan tetapi selanjutnya perbaikan dalam hal aktivitas kehidupan sehari-hari dapat tetap berlanjut setelah penyembuhan tingkat *impairment* berhenti. Perbaikan pada semua tingkatan tersebut dimungkinkan terjadi akibat adanya proses-proses : resolusi kondisi patologis akut, neuroplastisitas intrinsik, dan kompensasi *behavioral*.⁽³⁸⁾

Pemulihan stroke dibagi dalam 3 tahapan yaitu : (1) tahap akut, (2) tahap rehabilitasi aktif dan (3) tahap adaptasi terhadap lingkungan / sosialisasi.⁽¹¹⁾

Adanya perbaikan defisit neurologik pada pasien stroke terjadi oleh karena : (1) hilangnya edema serebri, (2) perbaikan sel saraf yang rusak, (3) perbaikan vaskularisasi lokal (4) adanya kolateral *sprouting* dan (4) *retraining*/plastisitas otak.⁽³¹⁾

Jika dianalisa lebih lanjut, hilangnya edema serebri, perbaikan fungsi sel saraf daerah penumbra, serta adanya kolateral dapat terjadi dalam waktu yang tidak lama (3 minggu). Padahal perbaikan terus berlangsung dalam beberapa bulan bahkan beberapa tahun.⁽²⁰⁾ Disini yang memegang peranan adalah plastisitas otak. Kusumoputro (1995) mengartikan plastisitas sebagai kemampuan struktur otak dan fungsi yang terkait untuk tetap berkembang karena adanya suatu stimulasi. Stimulasi sensoris dari lingkungan yang diterima otak dapat mengubah struktur dan fungsi bagian otak tertentu. dengan stimulasi lingkungan tersebut , terjadi pertumbuhan jaringan dendrit sel dan terjadilah koneksi antar sel neuron yang lebih banyak.

Menurut Coleman et al, pertumbuhan dendrit tersebut merupakan suatu kompensasi karena hilangnya sel-sel neuron di sekitarnya. Mereka berkeyakinan bahwa otak mampu mengadakan perubahan model yang dinamis pada jaringan koneksi sel, dalam keadaan kerusakan atau kematian sel, yang disebabkan oleh penyakit maupun proses penuaan. Dahulu plastisitas otak dianggap hanya terjadi pada perkembangan otak anak. Geschwind pada tahun 1974 mulai mengajukan masalah bahwa plastisitas otak dapat terjadi pada otak dewasa. Otak dewasa yang mengalami kelainan dapat pulih dalam waktu tertentu. Bahkan Mauritz menekankan bahwa plastisitas otak memberikan harapan baru pada upaya neurorestorasi dan neurorehabilitasi pada penderita dengan kelainan otak.

Menurut Devor, plastisitas dapat terjadi melalui beberapa kemungkinan, antara lain pembesaran terminal, sprouting terminal, perubahan dalam reseptor pasca sinaptis, perubahan dalam konduksi dendrit, kontraksi jarak sinaps, disinhibisi pasca sinaptis, perubahan letak terminal sepanjang dendrit, peningkatan pengeluaran transmitter, dan disinhibisi terminal eksitatoris ⁽²⁰⁾.

Dobkin BH mengajukan beberapa istilah berkaitan dengan keadaan pasca cedera neural antara lain ⁽³⁹⁾ :

1. *Recovery* (pemulihan) : pulih sempurna dari fungsi-fungsi tertentu yang sebelumnya hilang atau menurun akibat cedera saraf.
2. *Restitution* (Restitusi) : Kecenderungan jaringan saraf untuk pulih setelah adanya penghentian sementara sebagai konsekuensi kejadian biologis internal
3. *Substitution* (substitusi) : adaptasi fungsional dari suatu penurunan, tetapi pemulihan jaringan saraf terjadi secara parsial tergantung stimulasi eksternal
4. *Sparing* (cadangan) : fungsi yang adekuat melalui jaras saraf cadangan
5. *Compensation* (kompensasi) : adaptasi fungsional dari *impairment* (hendaya) atau *disability* (ketidakmampuan)

Tabel 6 menunjukkan mekanisme yang potensial untuk *substitution* atau *restitution* fungsi saraf ⁽³⁹⁾

TABLE <i>Potential mechanisms for substitution or restitution of function</i>	
A. Network Plasticity	
1. Recovery of neuronal excitability	Resolution of cellular toxic-metabolic dysfunction Resolution of edema; resorption of blood products Resolution of diaschisis
2. Activity in partially spared pathways	
3. Alternate behavioral strategies	
4. Representational mutability of neuronal assemblies	Expansion of representational maps Recruitment of cells not ordinarily involved in an activity
5. Recruitment of parallel and subcomponent pathways	Altered activity of the distributed functions of cortical and subcortical neural networks Activation of pattern generators, eg, for stepping Inhibition and disinhibition of functional groups of neurons Recruitment of networks not ordinarily involved in an activity
6. Dependence on task-related stimulation	
B. Neuronal Plasticity	
1. Altered efficacy of synaptic activity	Activity-dependent unmasking of previously ineffective synapses Learning and memory tied to activity-dependent changes in synaptic strength Increased neuronal responsiveness from denervation hypersensitivity Change in number of receptors Change in neurotransmitter release and uptake
2. Synaptic sprouting	
3. Axonal and dendritic regeneration	Signaling gene expression for cell viability, growth, and remodeling proteins Modulation by neurotrophic factors Actions of chemoattractants and inhibitors in the milieu
4. Remyelination	
5. Transsynaptic degeneration	
6. Ion channel changes on fibers for impulse conduction	
7. Actions of neurotransmitters and neuromodulators	

II.7. Outcome : Kualitas hidup

Penelitian mengenai outcome stroke penting dilakukan untuk memantau akibat penyakit dalam masyarakat, memberikan dasar bagi prognosis, dan yang terakhir data-data dari penelitian ini dapat memberikan dasar untuk perencanaan yang rasional mengenai kesehatan dan pelayanan bagi pasien stroke yang selamat.⁽⁴⁰⁾

Stroke dapat mengakibatkan defisit fisik, emosional dan sosial yang berat dan berkepanjangan. Walaupun pengukuran kualitas hidup pada pasien stroke dianggap

sebagai salah satu cara yang paling penting untuk mengukur outcome stroke, tetapi hanya sedikit perhatian yang diberikan pada penelitian tentang kualitas hidup. ^(7,41,42)

Sejak tahun 1960-an, terjadi perkembangan yang pesat mengenai ' Status Kesehatan '. Kualitas hidup sering dianggap sama dengan status kesehatan, tetapi hal ini adalah rancu oleh karena kualitas hidup berhubungan dengan penilaian subyektif dari status kesehatan. Artinya bahwa hanya penderita sendiri yang dapat menilai kualitas hidupnya. ⁽⁴³⁾

Kesepakatan yang telah diambil adalah bahwa paling tidak ada empat dimensi yang harus dicakup dalam menentukan kualitas hidup; yaitu meliputi kesehatan fisik, fungsional, psikologis dan sosial. Ukuran kesehatan fisik merujuk pada hal-hal primer yang berhubungan dengan gejala-gejala penyakit dan pengelolaannya. Kesehatan fungsional meliputi perawatan diri sendiri, mobilitas, tingkat aktivitas fisik dan juga kapasitas untuk menyelesaikan tugas yang bervariasi di dalam keluarga dan pekerjaannya. Fungsi kognitif, status emosional (terutama depresi pasca stroke), dan persepsi umum tentang kesehatan, kesejahteraan, kebutuhan hidup dan kebahagiaan adalah komponen utama bidang psikologis. Sedangkan fungsi sosial termasuk penentuan aspek kontak sosial dan interaksi secara kualitatif dan kuantitatif.

Empat bidang kualitas hidup ini juga digambarkan sebagian dalam *International Classification of Impairment, Disabilities, and Handicaps (ICDH)* dari WHO . Impairment (hendaya) menggambarkan gangguan atau disfungsi tingkat organ atau struktur tubuh yang tidak normal, yang merupakan manifestasi langsung dari penyakit. Sebagai contoh adanya paresis, spastisitas, disartri. *Disability* atau disabilitas (keterbatasan kemampuan) adalah pengurangan kapasitas fungsional yang merupakan akibat *impairment* pada tingkat perorangan. Walaupun disabilitas pada kenyataannya dapat bermacam-macam (fisik, emosional, sosial), tetapi pada penelitian stroke secara umum didefinisikan sebagai keterbatasan fisik dalam mobilitas, aktivitas hidup sehari-hari, atau aktivitas lain yang lebih kompleks. Sedangkan *handicap* merupakan penurunan pada tingkat fungsi sosial sebagai akibat impairment dan disabilitas, misalnya berkurangnya kemungkinan untuk mendapatkan pekerjaan yang menguntungkan. ^(4,7,42)

Untuk menilai *impairment* motorik, salah satu skala penilaian yang sering digunakan adalah skor Orgogozo yang mempunyai reliabilitas tinggi serta mudah cara

penilaiannya, sedangkan untuk mengetahui derajat disabilitas dipakai skor Indeks Barthel yang menilai aktivitas kehidupan sehari-hari ⁽⁴⁴⁾ . Kedua skor ini juga digunakan dalam penilaian impairment dan disabilitas pada penelitian ini.

Adanya tumpang tindih antara kualitas hidup dan ICIDH pada tingkat organ, perorangan dan sosial diperkirakan karena keduanya berhubungan secara erat dengan definisi WHO mengenai sehat sebagai " Suatu keadaan yang sempurna mengenai kesehatan fisik, mental, dan sosial, tidak hanya tak adanya penyakit atau kelemahan ".

Berbagai macam penelitian mengenai kualitas hidup pada stroke menunjukkan bahwa ketidakmampuan fisik seringkali berdampak negatif pada kualitas hidup, tetapi hal ini tidak selalu benar. Pasien-pasien stroke dengan sedikit atau tanpa disfungsi fisik dapat juga mempunyai kualitas hidup yang jelek. Status psikologis muncul sebagai faktor yang sama pentingnya dengan ketidakmampuan dan mempengaruhi kualitas hidup individu. ^(4,7,42)

Ada banyak instrumen yang digunakan untuk mengukur kualitas hidup. Untuk menetapkan kualitas hidup pasien stroke kita harus memilih instrumen yang sesuai. Usulan yang dikemukakan R de Han diantaranya adalah bahwa : harus jelas antara konsep kualitas hidup dalam hubungannya dengan ICIDH; penelitian outcome stroke memerlukan skala kualitas hidup yang spesifik yang mengfokuskan pada masalah spesifik pasien stroke. Instrumen harus dapat membedakan efek akibat stroke dengan akibat bertambahnya usia (penuaan) untuk menghindari pengaruh efek gangguan somatik dalam pengukuran emosional ^(7,42) Salah satu instrumen yang digunakan untuk mengukur kualitas hidup pasien pasca stroke adalah dengan EuroQol, yang juga digunakan dalam penelitian ini.

II.8. Pengukuran kualitas hidup pasien pasca stroke dengan EuroQol.

Banyak penelitian yang dilakukan untuk menilai efek terapi pada *outcome* stroke hanya menggunakan pengukuran derajat *impairment* (dengan skala neurologis seperti skor Orgogozo, skala Kanadian, Skala Mathew) dan derajat disabilitas (misalnya dengan indeks Barthel) . Akan tetapi pengukuran dengan kedua instrumen tersebut tidak menilai kesulitan seperti masalah psikologis dan fungsi sosial yang seringkali menjadi problem utama pada penderita pasca stroke. Oleh karena itu

untuk menilai outcome yang terbaik adalah dengan menilai kualitas hidup. Ada banyak instrumen yang dapat digunakan untuk kualitas hidup. Diantaranya adalah EuroQol. Euroqol adalah suatu instrumen untuk menilai kualitas hidup yang menggambarkan profil status kesehatan secara sederhana dalam 5 dimensi meliputi mobilitas, perawatan diri, fungsi sosial, nyeri dan psikologis). Pengukuran dengan EuroQol untuk menilai kualitas hidup mempunyai relevansi yang tinggi pada pasien stroke. Pertanyaan-pertanyaannya singkat dan cukup sederhana sehingga kebanyakan pasien stroke dapat mengisinya sendiri tanpa bantuan (meskipun mengalami defisit kognitif, motorik, dan sensorik) . Jika dibandingkan dengan SF 36, proporsi pasien yang dapat melengkapi sendiri pertanyaan-pertanyaan lebih tinggi pada EuroQol.

Tabel 7. Daftar pertanyaan Euroqol

Harap di tandai sesuai dengan keadaan yang menggambarkan kesehatan saudara saat ini

1. Mobilitas
 - Saya tidak mengalami masalah dengan berjalan ☐ 1
 - Saya mempunyai beberapa masalah dengan berjalan ☐ 2
 - Saya tetap tinggal di tempat tidur ☐ 3
2. Perawatan diri
 - Tidak mempunyai masalah dengan perawatan diri ☐ 1
 - Saya mengalami beberapa masalah dengan mencuci atau berpakaian sendiri ☐ 2
 - Saya tidak dapat mencuci atau memakai pakaian sendiri ☐ 3
3. Fungsi Sosial (aktivitas utama)
 - Saya tidak mempunyai masalah dalam melakukan aktivitas utama saya ☐ 1
(seperti bekerja, belajar, mengerjakan pekerjaan rumah, aktivitas dengan keluarga, atau aktivitas mengisi waktu luang)
 - Saya mengalami beberapa masalah dalam melakukan aktivitas utama saya ☐ 2
 - Saya sama sekali tidak dapat melakukan aktivitas utama saya ☐ 3
4. Nyeri / rasa tidak enak
 - Saya tidak merasakan rasa nyeri atau rasa tidak enak ☐ 1
 - Saya merasakan adanya sedikit rasa nyeri atau rasa tidak ☐ 2
 - Saya merasakan sangat nyeri atau perasaan sangat tidak enak ☐ 3
5. Psikologis : kecemasan / depresi
 - Saya tidak mengalami kecemasan atau depresi ☐ 1

- Saya mengalami kecemasan atau depresi ringan - sedang □ 2
 - Saya mengalami kecemasan atau depresi berat □ 3
-

Dorman *PJ et al* telah menguji validitas Euroqol dalam menilai kualitas hidup pasien pasca stroke. Dalam penelitiannya di Inggris terhadap 152 pasien stroke mendapatkan validitasnya baik ; pasien-pasien yang melaporkan problem pada EuroQol juga melaporkan disfungsi dengan standart instrumen yang sesuai dengan masing-masing bidang pada EuroQol). EuroQol valid baik pada pasien yang dapat mengisi sendiri kuesioner yang ada, maupun pada pasien yang diwawancarai. ^(4,45)

Dorman *P et al* juga membandingkan reliabilitas EuroQol dibanding SF-36. Pada penelitiannya 1125 pasien pasca stroke mendapatkan kuesioner EuroQol dan 1128 mendapatkan SF 36. Dari jumlah ini sepertiganya secara acak (EuroQol : 271 pasien dan SF 36 : 253 pasien) dalam selang waktu 3 minggu kemudian mengisi lagi daftar kuesioner yang sama. Hasil yang didapat untuk EuroQol reliabilitasnya cukup baik (*K* antara 0,63 - 0,80, interval kepercayaan 95 %) dan pada SF 36 untuk masing-masing bidang secara kualitatif didapatkan hasil yang serupa kecuali kesehatan mental (koefisien korelasi intra klas = 0,28). ⁽⁴⁶⁾

Adanya beberapa keterbatasan fisik dan kognitif pada pasien pasca stroke mengakibatkan pasien tidak dapat mengisi sendiri kuesioner EuroQol yang diberikan. Oleh karenanya Dorman *PJ et al* melakukan penelitian dengan membandingkan kuesioner yang diisi sendiri dan yang diisi oleh *proxy responden* (suami/istri, anak-anaknya atau perawat yang mengetahui pasti keadaan penderita sehari-hari). Hasil yang didapat tampak pada tabel berikut. ⁽⁴⁷⁾

Tabel 8.

**Agreement Between Categorical Data Items on EuroQol
Questionnaires Completed by the Patient and by a Proxy* for the
Same Patient**

Health Outcome Domains	n†	Agreement (%)	κ (95% CI)
Agreement for patients who self-completed initial EuroQol			
Mobility	80	78	0.57 (0.39-0.74)
Self-care	78	83	0.62 (0.43-0.81)
Social functioning	79	76	0.57 (0.41-0.74)
Pain	78	74	0.54 (0.36-0.71)
Depression and/or anxiety	76	67	0.38 (0.18-0.58)
Agreement for patients who completed initial EuroQol by interview			
Mobility	50	84	0.48 (0.16-0.81)
Self-care	50	76	0.62 (0.44-0.81)
Social functioning	48	67	0.37 (0.12-0.62)
Pain	50	60	0.30 (0.06-0.54)
Depression and/or anxiety	50	54	0.05 (0.00-0.43)
Agreement for all patients combined			
Mobility	130	80	0.60 (0.46-0.74)
Self-care	128	80	0.64 (0.51-0.77)
Social functioning	127	72	0.56 (0.44-0.69)
Pain	128	69	0.45 (0.30-0.59)
Depression and/or anxiety	126	62	0.30 (0.14-0.45)

CI indicates confidence interval.

*This could be a caregiver, relative, or close friend.

†Number with available data.

II.9. Masalah Pasca Stroke yang Mempengaruhi Kualitas Hidup

Beberapa masalah yang dialami pasien pasca stroke dapat sangat mempengaruhi kualitas hidupnya. Yang akan dibahas disini antara lain adalah :

II.9.1. Spastisitas dan kontraktur

Segera setelah stroke, tonus otot anggota gerak dapat menurun, sama seperti sebelumnya, atau meningkat dibanding normal. Penyebab dari variasi keadaan ini, dan perubahan selanjutnya tidak jelas. Pasien dengan hemiparesis, tonus pada lengan biasanya lebih tinggi pada otot-otot fleksor daripada ekstensor, sedangkan pada tungkai lebih tinggi pada otot-otot ekstensor daripada fleksor (dikenal dengan spastisitas). Keadaan ini sesuai dengan postur hemiplegik (fleksi lengan dan rotasi internal sedangkan tungkai ekstensi pada paha, lutut dan kaki plantar fleksi dan inversi).⁽²⁸⁾

Spastisitas dapat merupakan salah satu konsekuensi stroke dan mempersulit hemiplegia, khususnya pada anggota gerak atas . Spastisitas baru mulai timbul pada tahap II dari pemulihan motorik menurut Brunnstrom yang terjadi pada minggu II pasca stroke.⁽⁴⁸⁾

Selama masa penyembuhan terjadi progresivitas pada anggota gerak yang lumpuh dari keadaan flaksid ke refleks regang meningkat (spastisitas) dan akhirnya ke pengembalian fungsi volunter. Pola umum penyembuhan dapat berhenti pada fase (tahap) tertentu, oleh karena itu spastisitas tidak selalu dapat dianggap awal pengembalian fungsi motor volunter. Spastisitas ditandai dengan peningkatan tahanan terhadap peregangan pasif yang tergantung pada kecepatan, akibat hipereksitabilitas refleks regang dinamik karena berkurangnya pengaruh supra spinal pada berbagai sirkuit spinal. Spastisitas tidak selalu mengganggu, malahan dapat berguna bagi penderita terutama untuk berdiri dan berjalan. Dalam mengatasi spastisitas harus ditanyakan : " seberapa jauh spastisitas mengganggu dan membuat orang tidak mampu ".⁽⁴⁹⁾ Oleh karena itu pengelolaan spastisitas bertujuan bukan untuk menghilangkan spastisitas, melainkan untuk mengurangi efek samping refleks hiperaktifnya. Dengan demikian tahap pengelolaannya dimulai dari metode konservatif yang mempunyai efek samping minimal. Posisioing dan latihan lingkup gerak sendi merupakan komponen utama dari pengelolaan spastisitas dan harus dimulai sejak tahap I dari pemulihan motorik menurut Brunnstrom yang berlangsung sejak awitan sampai hari ke 7 - 10 dimana keadaan otot masih flaksid.⁽⁴⁸⁾ Selain itu apabila spastisitas mengganggu fungsi atau menimbulkan spasme yang nyeri dan menyebalkan maka dapat diatasi dengan obat-obatan seperti dantrolene, diazepam, baclofen. Disamping itu mungkin diperlukan alat -alat ortotik seperti *ankle foot orthosis (AFO)* atau *Knee ankle foot orthosis (KAFO)*.^(28,48,49)

Tonus otot-otot trunkal mungkin juga abnormal. Peningkatan tonus otot dapat membatasi gerakan aktif. Ketidakseimbangan tonus otot akhirnya dapat berakibat pada pemendekan otot dan deformitas yang menetap yang akan membatasi *range of movement (ROM)* , yang dikenal sebagai kontraktur. Spastisitas dan kontraktur dapat menyebabkan nyeri, deformitas, dan disabilitas.⁽²⁸⁾

Kontraktur sendi mengganggu fungsi secara bermakna dan untuk itu harus dicegah sejak awal, dengan berbagai teknik pengaturan letak (*positioning*), latihan gerak sendi dan pembidaian (*splinting*). Apabila kontraktur terjadi, harus dilakukan koreksi, terutama bila terjadi pada panggul, lutut dan kaki yang menambah kesulitan ambulasi. Modalitas terapi yang paling sering dan sederhana adalah peregangan pasif selama 20 menit dengan diawali pemanasan dalam menggunakan *ultrasound*

diathermi untuk meningkatkan elastisitas jaringan ikat. Bila masih belum berhasil perlu dilakukan tindakan pembedahan. ⁽⁴⁹⁾

II.9.2. Nyeri

Nyeri merupakan keluhan yang paling sering dikemukakan oleh pasien stroke. Berbagai penyebab nyeri yang timbul dapat dilihat pada tabel berikut. ⁽²⁸⁾

Tabel. 9. Penyebab nyeri pasca stroke

-
- Nyeri akibat patologi vaskuler
 - Nyeri bahu
 - Trombosis vena dalam
 - Nyeri akibat spastisitas
 - Fraktur
 - Oklusi arteri dengan iskemia anggota gerak yang dipicu oleh imobilitas atau terapi instrumentasi
 - Nyeri sentral pasca stroke (nyeri talamik - Sindroma Dejerine-Roussy)
-

Umumnya penyebab nyeri menjadi jelas setelah pasien menjelaskan mengenai distribusi nyeri, kualitas, dan onset nyeri dan setelah dilakukan pemeriksaan pada daerah yang sesuai. Akan tetapi beberapa rasa nyeri (seperti akibat spastisitas, artritis aksial dan nyeri sentral pasca stroke) membuat pasien kesulitan dalam menggambarkan dan menyebutkan lokasi nyeri. Sebagai contoh, walaupun nyeri sentral pasca stroke digambarkan sebagai ' rasa seperti terbakar ', seperti luka, atau tusukan, yang dipicu oleh sentuhan atau dingin , tetapi pasien menggambarkannya secara bervariasi. Untungnya nyeri jenis ini relatif jarang walaupun jika timbul akan sangat menyulitkan dan resisten terhadap terapi.

Terapi nyeri tergantung pada penyebabnya. Pemberian analgetik sederhana mungkin diperlukan . Nyeri akibat spastisitas diterapi dengan *positioning*, obat-obat anti spastisitas . Nyeri muskuloskeletal dapat diobati dengan analgetik sederhana, atau jika tidak efektif dengan obat anti inflamasi non steroid. Jika persendian secara mendadak menjadi nyeri, perlu diistirahatkan, dan dilakukan pemeriksaan lebih lanjut untuk menyingkirkan penyebab yang lebih serius seperti artritis septik, fraktur, atau gout yang mengalami eksaserbasi akibat penggunaan diuretika atau aspirin.

Nyeri sentral pasca stroke merupakan masalah yang sulit diatasi oleh karena sering resisten terhadap terapi. Pemberian antidepersan (misalnya amitriptilin), antikonvulsan (misalnya carbamazepin, fenitoin, valproat, clonazepam) dan obat anti

aritmia (misalnya mexiletine) dianjurkan. Metode terapi fisik lainnya seperti akupunktur dan TENS mungkin dapat dicoba pada kasus-kasus yang sulit ini. ⁽²⁸⁾

Nyeri bahu

Nyeri bahu merupakan masalah yang sering dijumpai pada pasien stroke dengan kelemahan pada lengan. Dalam suatu penelitian komunitas didapatkan kira-kira sepertiga pasien melaporkan adanya nyeri bahu , biasanya pada sisi hemiparetik. Sekitar 8 % pasien mengalami nyeri bahu sebelum onset strokenya. Nyeri bahu jarang dijumpai pada pasien tanpa hemiparesis dan frekuensinya tidak dipengaruhi oleh usia. Dua pertiga dari pasien pasca stroke yang mengalami nyeri bahu pada tahun pertama, gejala yang dialami mulai timbul pada minggu pertama setelah stroke.

Walaupun banyak faktor berhubungan dengan nyeri bahu, etiologi yang pasti belum jelas.

Tabel 10. Faktor-faktor yang berhubungan dengan nyeri bahu pasca stroke ⁽²⁸⁾

Klinis

- Tonus menurun yang menyebabkan subluksasi glenohumeral / *malalignment*
- Spastisitas
- Kelemahan yang berat pada lengan
- *Sensory loss*
- *Neglect*
- Defisit lapangan pandang

Mekanisme neurologis

- Releksi simpatetik distrofi (sindroma bahu-tangan)
- Nyeri sentral pasca stroke
- Cedera pleksus brakialis

Problem ortopedik

- Kapsulitis adhesiva (*Frozen shoulder*)
- Robeknya rotator cuff akibat kesalahan penanganan atau *positioning*
- Artritis akromioklavikular
- Artritis Glenohumeral
- Tendinitis bisipitalis
- Tendinitis Subdeltoid

Jika menghadapi pasien dengan keluhan nyeri bahu, penting untuk menyingkirkan adanya dislokasi, fraktur atau sindroma bahu yang spesifik seperti tendinitis supraspinatus, yang akan memberikan respon yang baik dengan terapi injeksi steroid lokal. Nyeri bahu dapat menyebabkan rasa tidak enak, dan secara serius dapat mempengaruhi kondisi moral pasien, serta dapat menghambat penyembuhan. Karena terapi seringkali kurang efektif, sangat penting bagi kita untuk

mencegah perkembangan nyeri bahu. Beberapa usaha dapat dilakukan untuk mengurangi frekuensinya seperti tampak pada tabel berikut ⁽²⁸⁾.

Tabel 11. Pengelolaan yang dapat mengurangi frekuensi nyeri bahu pasca stroke

Instruksikan pada semua staf/ perawat untuk :

1. Memberikan penyangga pada lengan yang flaksid untuk mengurangi subluksasi
2. Hindari menarik lengan saat merawat pasien
3. Hindari aktivitas yang dapat menyebabkan rasa tidak enak pada bahu
4. Pelihara lingkup gerak sendi bahu secara pasif

Selain itu penting untuk memperhatikan pasien-pasien dengan faktor resiko yang berhubungan dengan nyeri bahu seperti tampak pada tabel.10.

Selanjutnya pengelolaan nyeri bahu dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel.12. Terapi pada Sindroma nyeri bahu ⁽²⁸⁾

Fisioterapi

- *Positioning* dan mobilisasi
- Latihan
- Pemanasan atau pendinginan

Support/ alat penyangga

- Ortosis bahu / lengan
- *rood support*
- penyangga lengan di tempat tidur atau kursi
- Lapboard
- Penyangga lengan bawah
- Penyangga lengan di kursi roda

Obat-obatan

Sistemik : - analgetik

- anti inflamasi non steroid
- Kortikosteroid
- obat antispastisitas
- Phenoxybenzamine
- Antidepresan

Lokal : - Injeksi kortikosteroid pada abhu

- Anestesi lokal
- Blok ganglion stellate

Terapi fisik lain

- Ultrasound
- Akupuntur
- Biofeedback
- TENS

Pembedahan

- Simpatetomi
- Membebaskan kontraktur

II.9.3. Kesulitan dalam mobilitas

Mobilitas merupakan tujuan utama penderita stroke, karena kelumpuhan membuat mereka tidak berdaya.⁽⁴⁸⁾ Banyak pasien mengalami masalah berhubungan

dengan mobilitas dalam satu tahun setelah onset stroke. Dalam suatu penelitian komunitas di *Oxfordshire Community Stroke Project* yang dilakukan pada 246 pasien satu tahun setelah onset strokenya, didapatkan adanya ketergantungan dalam berjalan di dalam ruangan pada 15 % pasien dan sisanya (85 %) mandiri, sedangkan untuk berjalan di luar ruangan, 31 % pasien mengalami ketergantungan dan sisanya (69 %) mandiri.⁽⁴⁷⁾ Sedangkan pada studi Framingham didapatkan hanya 32 pasien dari 148 pasien stroke yang selamat (22 %) yang dapat mandiri dalam mobilitas.⁽⁴⁹⁾ Walaupun penyebab utama ketergantungan adalah sebagai konsekuensi dari stroke yang diderita, tapi keadaan patologis lain seperti artritis dan fraktur femur akan menambah beban disabilitas dalam berjalan. Disamping itu adanya nyeri sendi, angina, klaudikasio intermiten, kehilangan kepercayaan, faktor lingkungan seperti anak tangga yang besar, tidak adanya pegangan saat berjalan merupakan alasan kesulitan mobilitas.⁽²⁸⁾

Untuk mengetahui gambaran yang jelas mengenai ada tidaknya ketergantungan dalam mobilitas, dapat ditanyakan kemampuan pasien untuk membalikkan tubuh di tempat tidur, duduk, berdiri, perpindahan pasien (dari tempat tidur ke kursi, dari duduk ke berdiri), berjalan (dengan atau tanpa bantuan alat) dan naik tangga .⁽²⁸⁾

Langkah pertama untuk mengatasi kesulitan mobilitas adalah dengan sedini mungkin membantu mereka menggunakan ekstremitas yang tidak sakit untuk bergerak di tempat tidur (miring-miring) dan meninggikan sandaran tempat tidur, dan kemudian berusaha duduk serta berpindah tempat (*transfer*) ke kursi roda agar dapat bergerak keliling dengan mandiri.

Transfer atau pindah tempat diajarkan tahap demi tahap sampai penderita mandiri. Kegiatan ini harus diajarkan segera setelah ada keseimbangan duduk dan kegiatan memindahkan berat badan.

Untuk ambulasi, penderita stroke harus mempunyai :

1. Kemampuan mengikuti instruksi

2. Kemampuan mempertahankan keseimbangan berdiri, yang dapat dievaluasi pada waktu penderita berpindah tempat.
3. Tidak adanya kontraktur pada fleksor panggul dan lutut serta tumit.
4. Pemulihan adekuat fungsi motor volunter untuk stabilisasi panggul, lutut dan kaki pada sisi yang sakit, khususnya ekstensor panggul. Untuk stabilisasi jika ada kelemahan dapat dikompensasi dengan memakai tongkat , AFO untuk mengatasi kelumpuhan otot kaki dan pergelangan kaki.
5. *Sense of position* yang intak pada ekstremitas yang lebih sakit. ⁽⁴⁹⁾

II.9.4. Ketergantungan dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

Aktivitas hidup sehari-hari (*Activities of Daily Living* = ADL) merupakan salah satu parameter fungsional dalam menilai *outcome stroke*. Para penderita yang selamat dari serangan stroke mengalami *impairment* yang akan mengganggu dalam kegiatan aktivitas hidup sehari-hari mereka. Gambar di bawah ini menunjukkan proporsi *outcome* penderita stroke (meninggal, tergantung dalam aktivitas sehari-hari, dan mandiri dalam aktivitas sehari-hari.

Gambar1. Proporsi *outcome* penderita stroke menurut jenis stroke ⁽²⁸⁾.

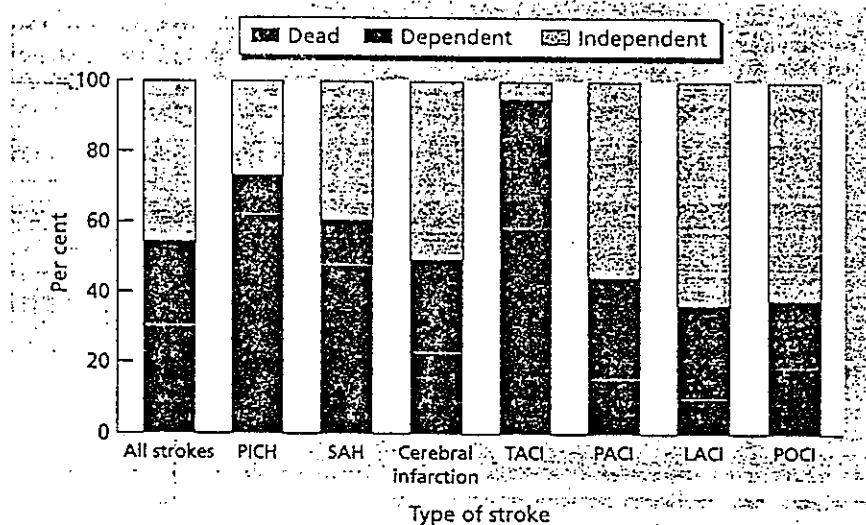


Figure 10.5 Histogram showing the proportion of patients with different outcomes (i.e. dead, dependent (Rankin 3, 4 or 5) or independent (Rankin 0, 1 or 2) in activities of daily living) 1 year after their first-ever in a lifetime stroke due to cerebral infarction (CI; $n = 545$) and its clinical subtypes (TACI, total anterior circulation infarction; PACI, partial anterior circulation infarction; LACI, lacunar infarction; POCI, posterior circulation infarction), primary intracerebral haemorrhage (PICH; $n = 66$) and subarachnoid haemorrhage (SAH; $n = 33$). (From Bamford *et al.*, 1990a, 1991.)

Gambar 2. Proporsi *outcome* penderita stroke menurut interval waktu ⁽²⁸⁾.

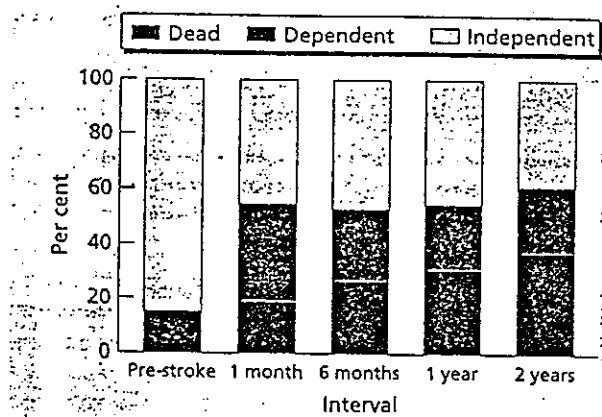


Figure 10.6 Histogram showing the proportion of patients with different outcomes (i.e. dead, dependent (Rankin 3, 4 or 5) or independent (Rankin 0, 1 or 2) in activities of daily living) at increasing intervals after their first-ever in a lifetime stroke. (From unpublished data from OCSP.)

Ada beberapa instrumen yang dipakai untuk menilai ADL, diantaranya : indeks Barthel, *Katz index of ADL* dan *Kenny Self-Care Evaluation*. Yang paling sering digunakan adalah Indeks Barthel. Jenis aktivitas kehidupan sehari-hari yang dinilai dalam skala Indeks Barthel terdiri dari 10 *item* meliputi : Fungsi *bowel*, *bladder*, perawatan diri, penggunaan toilet, makan, transfer, mobilitas, berpakaian, naik tangga, dan mandi (instrumen cara penilaian yang lengkap dapat dilihat pada lampiran)

Indeks Barthel mula-mula dipublikasikan oleh Barthel dan Mahoney pada tahun 1965. Skala ini juga dapat digunakan untuk penyakit kronik lain yang mengalami disabilitas. ^(11,50) Penggunaan indeks Barthel sangat mudah yaitu dengan cara anamnesis dan observasi, dan dapat dilakukan oleh perawat, fisioterapis dan dokter dalam waktu yang relatif singkat. Reabilitasnya tinggi yaitu lebih dari 0,95 dan telah digunakan secara luas di USA, Inggris dan Jepang ⁽⁴⁾

Pada penelitian yang dilakukan oleh Wade *et al* mendapatkan hasil 45% (pasien *stroke* dirawat di rumah sakit) dan 62 % (pasien dirawat di Unit *Stroke*) dapat mandiri dalam ADL 16 minggu kemudian. ⁽⁵⁰⁾ Sedangkan dalam penelitian komunitas di *Oxfordshire Community Stroke Project* pada 246 pasien yang selamat dari *stroke*, Fungsi ADL yang dinilai setahun setelah onset *stroke* adalah sebagai berikut ⁽²⁸⁾ :

Tabel 13. Frekuensi ketergantungan ADL (pemeriksaan menggunakan Indeks Barthel)

Fungsi	Tergantung (%)	Mandiri (%)
Fungsi <i>Bowel</i>	23 (9)	223 (91)
Perawatan diri	26 (11)	220 (89)
Toileting	30 (12)	216 (88)
Transfer (perpindahan)	33 (13)	213 (87)
Berjalan dalam ruangan	36 (15)	210 (85)
Fungsi <i>bladder</i>	41 (17)	205 (83)
Makan	44 (18)	202 (82)
Berpakaian	53 (22)	193 (78)
Naik tangga	64 (26)	182 (74)
Berjalan di luar ruangan	76 (31)	171 (69)
Mandi	80 (33)	166 (57)

II.9.5. Masalah sosial : kembali bekerja dan penggunaan waktu luang

Kembali bekerja adalah outcome yang penting bagi pasien stroke dan merupakan manifestasi reintegrasi ke dalam kehidupan sosial mereka. Beberapa penelitian telah mengidentifikasi faktor-faktor yang memprediksi kembali bekerja setelah stroke. Penelitian yang dilakukan Saeki S *et al* dengan penghitungan regresi logistik multipel mendapatkan faktor-faktor kekuatan otot normal, tidak adanya apraksia, dan pekerjaan “ kerah putih “ sebagai faktor *confounding* potensial yang bermakna untuk kembali bekerja setelah stroke. Waktu yang diperlukan untuk kembali bekerja mulai dari 6 bulan pertama sampai 18 bulan setelah onset.⁽⁵¹⁾

Sepertiga dari pasien stroke masih dalam usia kerja. Di Oxfordshire, 76 (24 %) dari 318 laki-laki dan 39 (11 %) dari 357 wanita masih bekerja sebelum mereka terserang stroke, dan 68 (59) dapat kembali bekerja, kebanyakan dalam 6 bulan setelah stroke.⁽²⁸⁾

Sangat penting bagi pasien dan keluarganya untuk berkonsultasi mengenai keterbatasan yang dialami pasien. Kebanyakan dari mereka mempunyai persepsi yang salah bahwa pasien harus istirahat setelah stroke dan aktivitas fisik akan menyebabkan stroke ulang. Kesalahan persepsi inilah yang membuat mereka menyingkirkan kemungkinan kemampuan kembali bekerja setelah serangan stroke⁽²⁸⁾

Duapertiga pasien pasca stroke tidak dapat kembali bekerja, dan bagi mereka aktivitas dalam mengisi waktu luang lebih penting dari bekerja. Pembatasan dalam aktivitas untuk mengisi waktu luang mungkin akibat adanya *impairment* fisik atau

kognitif, tetapi juga dapat disebabkan oleh faktor psikologis, atau bahkan karena ketakutan bahwa aktivitas akan memicu stroke ulang. Berkurangnya aktivitas waktu luang akan menyebabkan isolasi sosial, perubahan afek / *mood* , dan berpengaruh buruk terhadap hubungan antar pasien dengan keluarga atau perawatnya. Oleh karenanya diperlukan konseling yang baik antara pasien dan keluarga dengan dokter, terapis dan psikolog untuk tetap dapat mengisi waktu luang dengan aktivitas dan kontak sosial . ⁽²⁸⁾

II.9.6. Masalah psikologis : depresi pasca stroke

Kejadian depresi pasca stroke banyak menarik perhatian para ahli pada dekade terakhir ini. Hal-hal yang menjadi perhatian adalah : (1) menegakan diagnosis depresi pasca stroke, (2) frekuensi depresi pasca stroke, (3) faktor-faktor yang ada hubungannya dengan depresi pasca stroke , (4) prognosis depresi pasca stroke. ⁽⁵²⁾

II.9.6.1. Diagnosis depresi pasca stroke

Diagnosis depresi pada umumnya ditegakkan dengan melakukan wawancara untuk mendeteksi adanya tanda dan gejala dari gangguan depresi.

Gejala-gejala depresi menurut DSM-IV ialah : (1) perasaan terkekang, (2) berkurangnya minat dan kesenangan pada hampir semua aktivitas, (3) berkurangnya berat badan yang nyata, (4) insomnia atau hipersomnia, (5) agitasi psikomotor atau retardasi, (6) lesu atau kehabisan tenaga, (7) perasaan bersalah yang luar biasa atau merasa tidak berguna, (8) tidak mempunyai kemampuan konsentrasi, (9) mempunyai pikiran untuk mati atau bunuh diri yang berulang-ulang.

Apabila 5 atau lebih dari gejala-gejala tersebut ada pada individu, individu tersebut dapat dikatakan menderita depresi. Jadi diagnosis depresi pasca stroke adalah depresi yang tetrtjadi sesudah serangan stroke. Disamping itu ada banyak cara lain yang digunakan untuk menilai depresi pasca stroke seperti *Hospital Anxiety and Depression Questionnaire*, *Post stroke Depression Scale* dan *Hamilton Depression Rating Scale*, *Bec's dpression Inventory (BDI)*

Perlu diingat bahwa menegakkan diagnosis depresi pasca stroke tidak jarang menemui kesulitan, terutama pada penderita yang tidak dapat berkomunikasi. Ekspresi sedih karena kelumpuhan otot-otot muka, menagis karena emosi atau frustrasi, apatis

karena lesi hemisfer kanan dan hilangnya modulasi suara ketika berbicara (aprosodi) dapat menyesatkan sebagai depresi. ^(28,52)

II.9.6.2. Fekkuensi depresi pasca stroke

Laporan-laporan tentang frekuensi depresi pasca stroke sangat bervariasi. Hal ini disebabkan karena perbedaanb penegakan diagnosis depresi yang digunakan, metode deteksi, jumlah penderita stroke yang dinilai, selang waktu antara onset stroke dengan penilaian depresi dan pemilihan penderita stroke. Herrmann M *et al* pada penelitian di *Freiburg University Clinic* mendapatkan angka insiden 19 % dengan gangguan depresi mayor, 17 % depresi minor, Kotila M *et al* pada studi FINNSTROKE di Finlandia mendapatkan pada 3 bulan pertama 41% depresi pasca stroke, sedangkan setelah 12 bulan pasca stroke : 42 %. Jong-Ling Fuh *et al* pada penelitian terhadap pasien tua yang selamat dari stroke di Cina mendapatkan hasil 62,2 % menderita depresi dibanding dengankontrol subyek non stroke : 33,4 %. ^(52,53,54,55,56)

II.9.6.3 Faktor-faktor penyebab depresi pasca stroke

Masih banyak perdebatan apakah depresi pasca stroke sebagai kejadian reaktif dari gejala-gejala yang tidak menguntungkan dari stroke atau akibat kelainan organis dari kejadian patologis stroke.

Beberapa faktor telah dibuktikan ada hubungannya, tetapi belum tentu sebagai penyebab depresi pasca stroke, yaitu ; (1) riwayat depresi sebelum kejadian stroke, (2) lesi patologis di pole lobus frontalis hemisfer kiri, (3) gangguan bahasa, (4) status fungsional yang buruk, (5) dan isolasi sosial. ^(52,53)

II.9.6.4. Prognosis depresi pasca stroke

hasil laporan penelitian prognosis depresi pasca stroke sangat bervariasi. hasil penelitian-penelitianprognosis di rumah sakit-rumah sakit menunjukkan yang tidak baik dan pesimistis setelah 1 tahun atau 2 tahun setelah diketahui depresi pasca stroke. sebaliknya penelitian-penelitian di komunitas menunjukkan 60 % penderita depresi yang terjadi 1 atau 4 bulan pasca stroke, depresinya sembuh setelah 1 tahun kemudian ⁽⁵²⁾

II.9.7. Disfungsi kortikal luhur

Angka kejadian gangguan kortikal luhur pada penderita stroke cukup tinggi. Diperkirakan 37 % penderita stroke mengalami gangguan fungsi kortikal luhur dan afasia merupakan gangguan yang paling banyak dijumpai. Berbeda dengan gangguan fisik, gangguan kortikal luhur sering tidak jelas terlihat, sehingga sering diabaikan. Penderita dianggap malas dan tidak mempunyai motivasi, padahal sebenarnya penderita tidak mampu menerima dan mengikuti instruksi, sehingga semua ini dapat menghambat kemajuan yang seharusnya dicapai. Kemampuan fungsional penderita menjadi tidak sesuai dengan kemampuan sensorimotoriknya.⁽⁵⁷⁾

Pasien dengan disfungsi hemisfer kiri menunjukkan gangguan berbahasa (afasia) dan / atau gangguan memori verbal. Gangguan ini dapat dikenali dengan melakukan berbagai pemeriksaan secara berurutan : pemeriksaan fungsi kortikal luhur, pemeriksaan Boston, pemeriksaan keping 36. dari hasil pemeriksaan tersebut dapat ditentukan sindrom afasia yang diderita pasien serta derajat keparahannya

Pasien dengan lesi di hemisfer kanan, gangguan yang sering dijumpai adalah (Cumming, 1985) :

1. Gangguan Visuoperseptual
 - a. hemineglect (pengabaian terhadap stimulus yang datang dari sisi kiri)
 - b. Anosognia (penyangkalan terhadap penyakitnya)
 - c. Defek pengenalan fasial
2. Gangguan visuomotor
 - a. Defek konstruksional (contoh apraksia konstruksional)
 - b. Apraksia lainnya
3. Gangguan komunikasi pragmatik

Fungsi yang tidak terkait dalam dominasi belahan otak manapun, melainkan terintegrasi dalam kedua belahan hemisfer adalah fungsi kognisi. Kognisi atau proses berpikir merupakan suatu aktivitas mental yang menggunakan lebih dari dua komponen fungsi kortikal luhur lain secara eksplisit maupun implisit.⁽⁵⁸⁾

Fungsi kognisi berperan dalam proses rehabilitasi. Suatu program rehabilitasi baru dapat berhasil apabila penderita mampu mengikuti perintah dan belajar.

Ketidakmampuan penderita untuk menerima dan mengikuti instruksi dapat menghambat kemajuan yang seharusnya dapat dicapai. ⁽⁵⁹⁾

Pada pasien stroke hemisferium kiri didapatkan kesulitan untuk belajar beradaptasi terhadap perubahan-perubahan situasi. Gangguan ini mungkin berhubungan dengan berkurangnya kemampuan untuk mengolah informasi, terutama informasi yang diterima secara auditori. Walaupun demikian pasien stroke hemisfer kiri mampu belajar dari kesalahan yang dibuatnya. selain itu ia mampu menyatukan bagian-bagian dari suatu aktivitas dan mampu belajar dari mengamati orang lain ^(57,59)

Berlainan dengan penderita stroke hemisfer kiri, penderita stroke hemisfer kanan tidak pernah bisa belajar dari kesalahan dan tidak mampu belajar dari mengamati orang lain Akibat dari gangguan fungsi visuospasial, penderita juga sering mendapat masalah dalam keamanan karena seringnya jatuh. Secara klinis ia kelihatan impulsif, kurang dalam hal pertimbangan dan pemahaman. Dengan kelainan-kelainan ini menyebabkan penderita harus diijauhan dari pekerjaan yang membahayakan seperti menyetir mobil, atau menjalankan mesin yang berbahaya. ⁽⁵⁹⁾

II.10. Peran rehabilitasi

Penderita stroke yang selamat mungkin akan mengalami disabilitas mental dan fisik yang akan sangat memberatkan secara ekonomi maupun menambah problem sosial. Data statistik memperlihatkan 71 % pasien stroke yang selamat mengalami hendaya kapasitas vokasional, 16 % tetap dirawat di rumah sakit, 31 % memerlukan bantuan dalam perawatan diri sendiri dan 20 % perlu bantuan dalam ambulasi. ⁽⁵⁹⁾ Sedangkan menurut Dombovy ML *et al*, dari 100 orang yang selamat dari fase stroke akut, 10 orang dapat kembali bekerja tanpa disabilitas, 40 orang dengan disabilitas ringan, 40 % disabilitas berat, dan 10 % tetap memerlukan perawatan di rumah sakit. ⁽²⁹⁾

Rehabilitasi penderita stroke adalah salah satu diantara program penatalaksanaan penyakit dengan tantangan besar. Liss menyatakan bahwa dengan pelayanan rehabilitasi yang tepat maka 80 % dapat menguasai (melakukan) aktivitas mengurus diri sendiri dan 30 % dapat kembali bekerja. ⁽⁶⁰⁾

Kalra *et al* dalam penelitiannya di Inggris mendapatkan bahwa pasien stroke yang dirawat di Unit Rehabilitasi Stroke , hasil akhirnya (*outcome*) secara bermakna

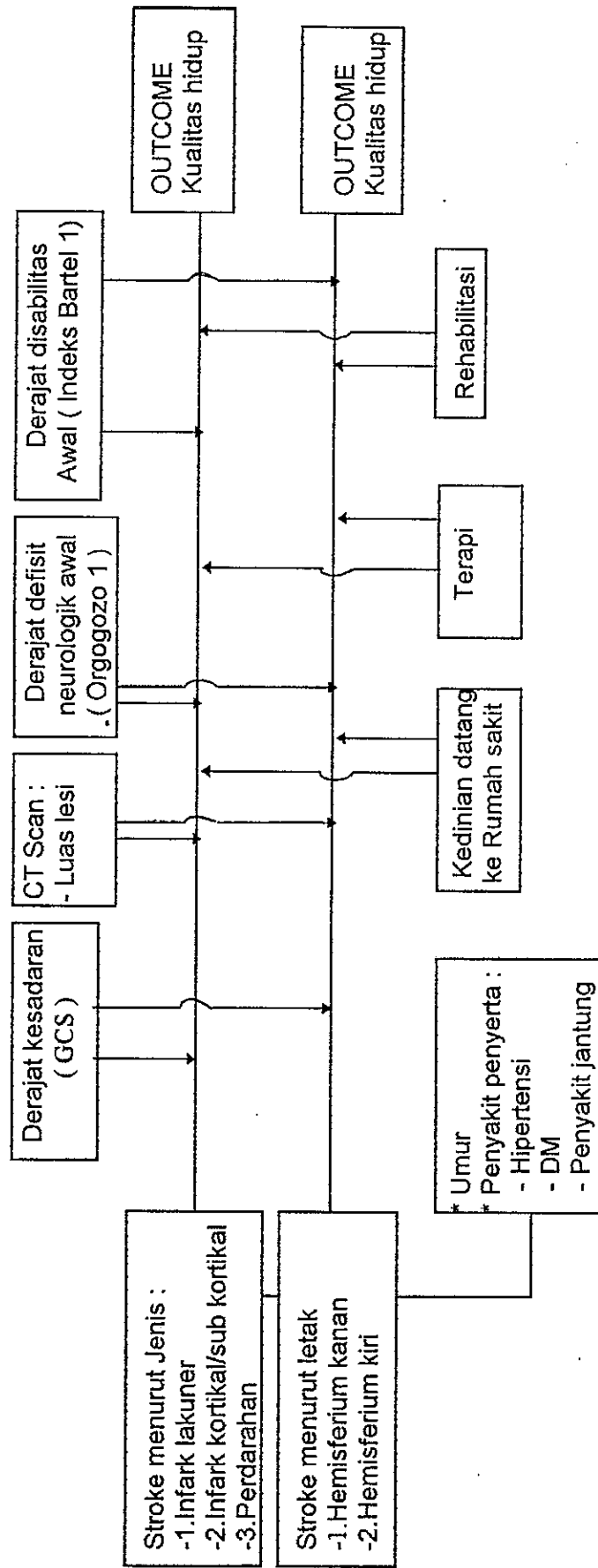
lebih baik jika dibandingkan dengan pasien yang dirawat di rumah sakit umum (mortalitas 21 % dibanding 46 %), pulang kembali ke rumah (47 % dibanding 19 %) , lama perawatan (43 hari dibanding 59 hari).⁽⁶¹⁾

Rusk memberi batasan rehabilitasi sebagai suatu program yang didisain untuk memungkinkan seseorang yang mengalami disabilitas, sakit kronik atau dalam tahap konvalesens untuk dapat hidup dan bekerja semaksimal mungkin dengan kapasitas yang dimilikinya. WHO menyatakan rehabilitasi ialah semua tindakan yang bertujuan untuk mengurangi dampak disabilitas/handicap agar pasca (penyandang cacat) dapat berintegrasi dengan masyarakat.⁽⁶²⁾

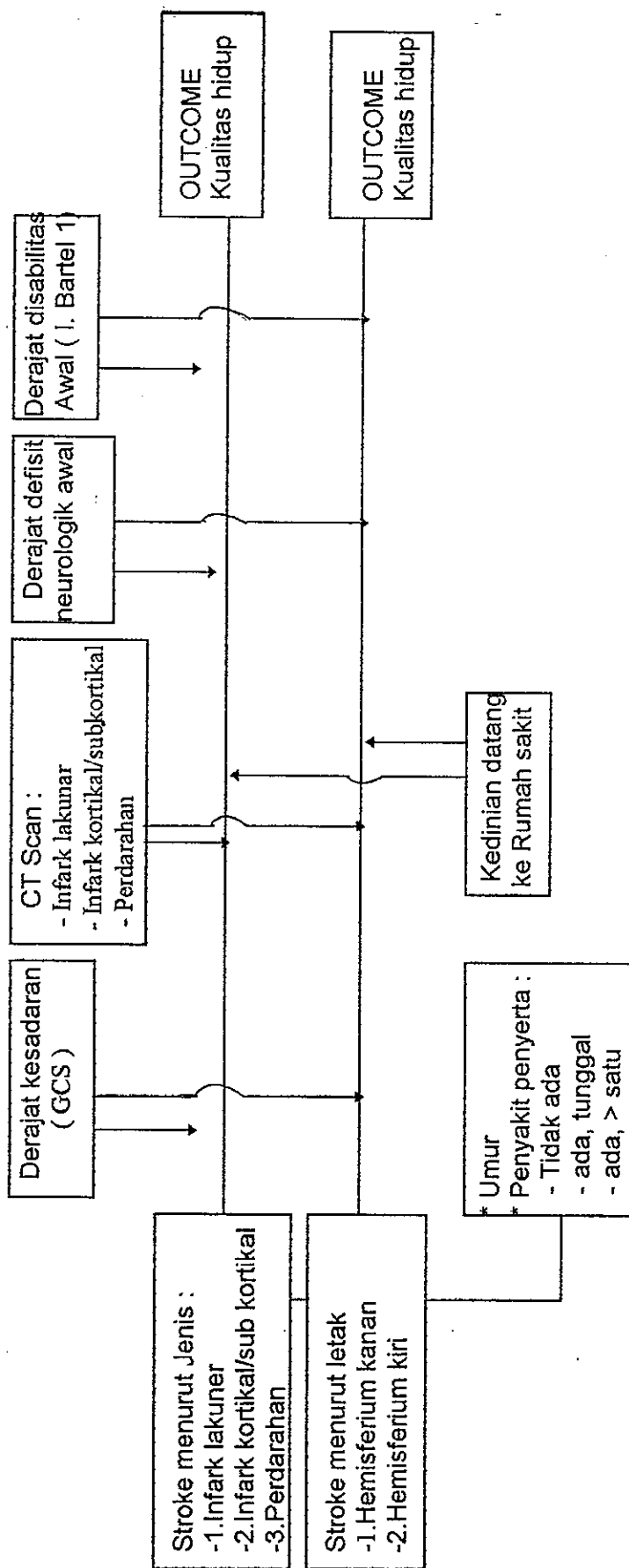
Prinsip rehabilitasi stroke ialah mengusahakan agar sedapat mungkin penderita tidak tergantung pada orang lain. Ukuran keberhasilannya adalah bukan hanya jiwa yang tertolong, tetapi berapa banyak penderita yang dapat kembali berfungsi lagi di masyarakat. Urut-urutan dari yang paling berhasil sampai yang paling buruk adalah sebagai berikut :

1. Dapat berdikari dalam merawat dirinya sendiri maupun dalam mencari nafkah serta berekreasi/berolah raga seperti sebelum sakit tanpa memerlukan alat bantu
2. Seperti nomor 1 tapi memerlukan alat bantu
3. Dapat ambulasi dan merawat dirinya dengan atau tanpa alat bantu
4. Untuk ambulasi diperlukan kursi roda dan perlu bantuan untuk merawat diri
5. Hanya berbaring di tempat tidur.⁽⁶³⁾

KERANGKA TEORI



KERANGKA KONSEP



OUTCOME :

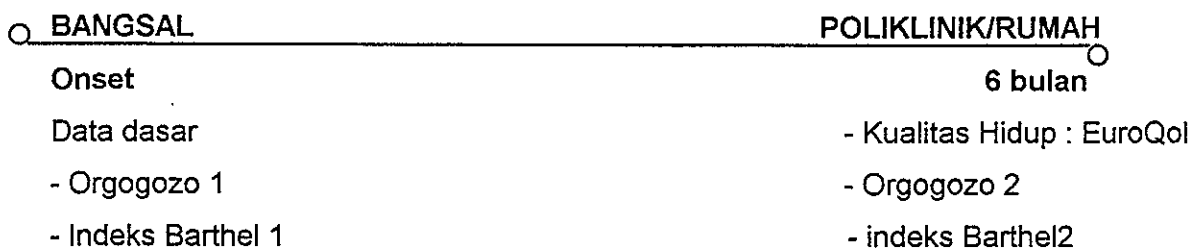
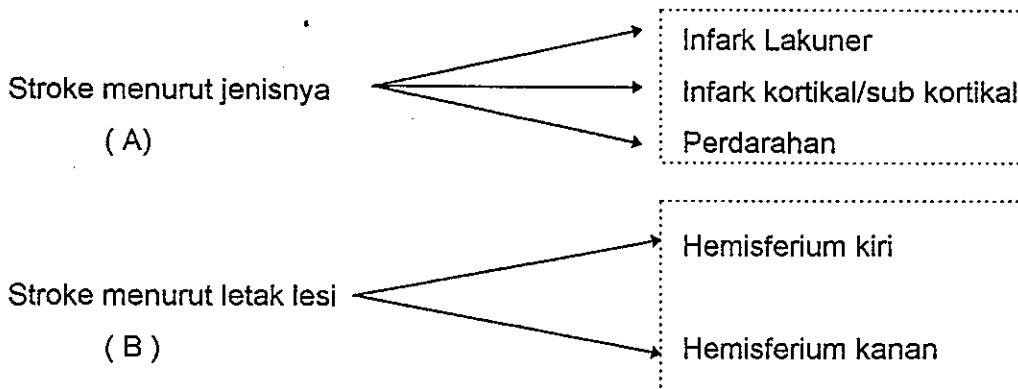
- Dinilai 6 bulan pasca stroke
- Menggunakan EuroQol
- Bersamaan dengan itu juga dinilai lagi Orgogozo 2 & Indeks Barthel 2

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

III.1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan studi prospektif. data primer didapatkan dari semua pasien stroke dengan beberapa karakter (seperti umur, jenis kelamin, penyakit penyerta, jenis stroke dan lokasi stroke) yang dirawat inap di Bangsal Saraf RSUP Dr Kariadi Semarang Selama periode penelitian, yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pasien dikelola sesuai dengan Protap di SMF Saraf RSUP Dr Kariadi. Pasien-pasien tersebut dinilai derajat defisit neurologia awal dengan menggunakan Skor Orgogozo dan derajat disabilitas awal dengan Indeks Barthel. Kemudian 6 bulan pasca stroke saat kontrol di poliklinik atau kunjungan rumah, dilakukan kembali pengukuran skor Orgogozo dan Indeks Barthel serta Kualitas hidup pasien dengan menggunakan kuesioner EuroQol.

Rancang Bangun Penelitian



Keterangan :

- A. Perbedaan kualitas hidup pada stroke supratentorial menurut jenis stroke :
antara infark lakunar, infark kortikal/sub kortikal, dan perdarahan
- B. Perbedaan kualitas hidup menurut letak lesi stroke : hemisfer kiri dibanding hemisfer kanan

III.2. Subyek penelitian

Semua penderita stroke baru, baik perdarahan maupun infark yang didiagnosis secara klinik dan radiologik dengan menggunakan CT Scan, yang dirawat di Irna B1 Saraf pada periode 1 Juli 1997 - 30 Juni 1998. Pengukuran kualitas hidup dilakukan dengan menggunakan kuesioner EuroQol pada pasien-pasien tersebut 6 bulan setelah onset stroke saat yang bersangkutan kontrol di Poliklinik Saraf atau saat dilakukan kunjungan rumah

III.2.1. Kriteria Inklusi

- Semua pasien stroke baik stroke perdarahan maupun infark non hemoragik yang telah dibuktikan dengan pemeriksaan CT Scan kepala (kecuali stroke hemoragik jenis perdarahan subarakhnoid), dengan letak lesi di supra tentorial
- Semua pasien stroke baik laki-laki maupun wanita tanpa batasan umur
- Bersedia diikutkan dalam penelitian

III.2.2. Kriteria Eksklusi

- Penderita dengan letak lesi di infra tentorial
- Penderita infark kortikal/sub kortikal dengan letak lesi multipel di supra maupun infra tentorial
- Penderita infark kortikal/sub kortikal atau perdarahan dengan letak lesi multipel di hemisferium kiri dan kanan
- Penderita stroke campuran : perdarahan dan infark
- Stroke ulang
- Stroke like syndrome : Tumor uintra kranial, infeksi intra kranial
- Penderita yang bertempat tinggal di luar kota Semarang dan tidak kontrol ke Poliklinik RS Dr Kariadi

III.2.3. Kriteria drop out :

- pasien meninggal sebelum 6 bulan

- Pasien tidak kontrol ke poliklinik dan dilakukan kunjungan rumah ternyata alamat tidak sesuai / pindah alamat dan tidak bisa dilacak
- Mengalami serangan stroke ulang dalam 6 bulan pertama setelah onsetnya

III.3. Jumlah Sampel

Perhitungan perkiraan sampel dengan menggunakan formulasi^(64,65) :

$$\begin{aligned}
 N &= Z_{1-\alpha/2}^2 P (1 - P) / d^2 \\
 &= (1,96)^2 \times 0,35 \times 0,65 / (0,10)^2 \\
 &= 87
 \end{aligned}$$

$P = 0,35$ (proporsi penderita stroke yang selamat dan tidak mendapat stroke ulang)

$Z_{1-\alpha/2} =$ tingkat kepercayaan 95 % = 1,96

$d =$ persen point = 0,10

III.4. Batasan Operasional

- Stroke infark : defisit neurologis yang munculnya akut, berlangsung dalam beberapa menit sampai beberapa jam dan menetap > 24 jam akibat gangguan sirkulasi yang dibuktikan dengan pemeriksaan CT Scan dengan gambaran berupa lesi hipodens pada daerah yang terbatas pada hemisferium serebri.
- Infark Kortikal : lokasi infark di lobus frontalis, parietalis, temporalis, oksipitalis dengan diameter terpanjang > 1 cm
- Infark sub kortikal : Lokasi infark di kapsula interna, ganglia basalis atau talamus dengan diameter terpanjang > 1 cm
- Infark lakunar : Gambaran CT Scan berupa lesi hipodens kecil, berbentuk sferis atau bulat, dengan diameter < 1 cm atau volume < 1 Cm³, disebabkan oleh oklusi arteri-arteri penetrating berdiameter 1100 - 400 μ m di bagian otak yang dalam, non kortek.^(59,, 66)
- Stroke hemoragik : Defisit neurologis fokal yang munculnya akut akibat gangguan sirkulasi yang dibuktikan dengan CT Scan berupa gambaran lesi hiperdens di daerah parenkim otak

- Supra tentorial : Bagian otak yang berada di atas tentorium serebri
- Infra tentorial : Bagian otak di bawah tentorium serebri
- Hemisfer kiri : Bagian otak supra tentorial di sebelah kiri fisura inter hemisferik
- Hemisfer kanan : Bagian otak supra tentorial di sebelah kanan fisura inter hemisferik
- Usia penderita : usia yang diperoleh dari anamnesis dengan penderita atau keluarganya dicocokkan dengan kartu identitas yang ada, dengan pembulatan kurang dari 6 bulan dibulatkan ke bawah, dan sama atau lebih dari 6 bulan dibulatkan ke atas.
- Penyakit penyerta : kondisi adanya faktor resiko seperti hipertensi, diabetes mellitus, penyakit jantung yang didapat dari anamnesis dan pemeriksaan yang sesuai.
- Derajat Kesadaran : Tingkat kesadaran pasien saat onset / masuk RS yang diukur dengan Glasgow Coma Scale, dengan menghilangkan komponen verbal karena kemungkinan pasien menderita afasia. Dipisahkan menjadi Normal (10) dan menurun (< 10)
- Skor Orgogozo : skor neurologis yang dipakai untuk menilai impairment / derajat defisit neurologis, yang terdiri dari 10 item (lihat lampiran). Hasil penilaian kuantitatif : Nilai 0 - 100 ; Kualitatif dibedakan Skor orgogozo baik > 60 : defisit neurologik ringan - sedang , skor Orgogozo < 60 : defisit neurologik berat-sangat berat).
- Indeks Bartel : skor yang dipakai untuk menilai disabilitas ADL terdiri dari 10 item. (lihat lampiran) Hasil penilaian kuantitatif : nilai 1 - 20. kualitatif dengan membagi : Mandiri : 20 ; Ketergantungan ringan - sedang : 10- 19 ; ketergantungan parah : < 10
- EuroQol : Skor yang dipakai untuk menilai kualitas hidup. Terdiri dari 5 item (lihat lampiran). Hasil penilaian kuantitatif 5 - 15. Kualitatif : kualitas hidup baik : 5 ; kualitas hidup tidak baik : > 5
- Skor ansietas/depresi : skor yang dipakai untuk menilai item psikologis pada EuroQol. Menggunakan Skala Ansietas dan Depresi Rumah sakit (lihat lampiran).

hasil penilaian : dibedakan menjadi dua kelompok : tidak ada ansietas/depresi, ada ansietas / depresi

III.5. Pengukuran dan instrumentasi

III.5.1. Identifikasi meliputi umur, jenis kelamin, pekerjaan

III.5.2. Anamnesis : keluhan utama saat awitan, riwayat penyakit sekarang dan riwayat penyakit dahulu disusun dalam suatu kuesioner penelitian

III.5.3. Pemeriksaan neurologis, laboratorium, penunjang sesuai kebutuhan

III.5.4. Pemeriksaan CT Scan kepala, hasil dibaca oleh ahli radiologi

III.5.5. Penilaian skor neurologis : skor Orgogozo saat masuk RS dan 6 bulan pasca stroke

III.5.6. Penilaian ADL : Indeks Barthel saat masuk RS dan 6 bulan pasca stroke

III.5.7. Penilaian Kualitas hidup : dengan kuesioner EuroQol 6 bulan pasca stroke

III.5.8. Penilaian skala ansietas/depresi : dengan Skala ansietas dan depresi RS

III.6. Pengolahan Data ⁽⁶⁷⁾

Data diedit kemudian dikoding dan ditabulasi serta dianalisa dengan menggunakan program SPSS 6.0 for Windows 3.1. Untuk mencapai tujuan primer (jenis stroke dan letak lesi - kualitas hidup) digunakan analisa dengan **Chi-square test** dilanjutkan dengan Uji Pasti Fischer bila frekuensi nilai harapan (*expected value*) < 5 melebihi 20 % dari total sel untuk data ordinal . Untuk menguji beda dua mean nilai Euroqol berdasar letak lesi digunakan uji statistik dengan studen t-test, sedangkan untuk mengetahui beda mean nilai EuroQol menurut jenis stroke (3 populasi) digunakan metode **Kruskal-Wallis H**, yang merupakan alternatif prosedur **One way ANOVA** . Untuk mencapai tujuan sekunder digunakan : (1) **student t-test** (usia, kedinian datang ke RS, orgogozo 1, barthel 1 - kualitas hidup) , (2) **Chi-square test** dilanjutkan dengan Uji Pasti Fischer bila frekuensi nilai harapan (*expected value*) < 5 melebihi 20 % dari total sel. (sex, pekerjaan, GCS, penyakit penyerta - kualitas hidup) , (3) **Regresi logistik** (usia, kedinian datang ke RS, orgogozo 1, barthel 1, sex, pekerjaan, GCS, penyakit penyerta, jenis stroke, letak lesi - kualitas hidup). (4) **pair and two group t-test** (untuk membandingkan orgogozo 1 ddengan Orgogozo 2 serta Indeks Barthel 1 dengan Indeks Barthel 2).

III.7. Jadwal Penelitian

	April- Juni'97	juli'97 - Desember'98	Januari- Maret'99	April'99
Penelusuran pustaka/pembuatan proposal	*****			
Pengumpulan data		#####		
Analisa data & penyusunan laporan			@@@@	
Pembacaan laporan penelitian				\$\$\$\$\$

BAB IV

HASIL PENELITIAN

IV.1. Gambaran umum

Dalam kurun waktu 1 tahun (1 Juli 1997 - 30 Juni 1998) di Bangsal IRNA B 1 Saraf telah dirawat 402 pasien dengan diagnosis klinis stroke. terdiri dari 240 laki-laki (59,70 %) dan 162 wanita (40,30 %). Menurut jenisnya dibagi dalam 169 pasien (42%) stroke hemoragik dan sisanya 233 (58 %) stroke infark. Dari jumlah ini 115 orang (28,60 %) meninggal dalam perawatan dan sisanya 287 (71,40 %) dapat selamat keluar dari rumah sakit. Dari seluruh kasus stroke yang selamat tersebut, yang dapat memenuhi kriteria inklusi penelitian adalah 105 orang. Menurut jenis stroke : terdiri dari 30 orang (28,57 %) stroke hemoragik dan 65 orang (71,43 %) stroke non hemoragik. Sedangkan menurut letak lesi dibedakan menjadi 50 orang (47,62 %) stroke hemisferium kanan dan 55 orang (52,38 %) stroke hemisferium kiri.

Enam bulan pasca stroke, saat pasien kontrol di poliklinik atau dilakukan kunjungan rumah dari 105 pasien yang ada, 10 orang (9,52 %) diantaranya meninggal dunia, sedangkan 3 orang lainnya tidak dapat dilacak oleh karena tidak kontrol dan saat dilakukan kunjungan rumah, alamat sulit dicari (1 orang) , 1 orang pindah alamat sedangkan alamat baru tidak diketahui dan 1 orang lagi pindah ke luar kota. Jadi yang dapat dievaluasi hanya tinggal 92 orang, yang terdiri dari 18 orang stroke infark lakunar (19,56 %), 48 stroke infark kortikal/sub kortikal (52,17 %) dan 26 stroke hemoragik (28,33 %). Jika dibagi menurut letak lesi dari 92 pasien yang dapat dievaluasi tersebut 46 orang menderita stroke hemisferium kiri (50 %) dan 46 orang menderita stroke hemisferium kanan (50 %).

Data hasil penelitian selengkapnya selanjutnya dapat dilihat pada tabel-tabel berikut :

1. Karakteristik Menurut lokasi Stroke :

No	Variabel	Stroke hemisferium kiri			Stroke hemisferium kanan			X^2 / t
		n (46)%	Mean	SD	n (46)%	Mean	SD	p
1.1.	Umur		56,15	11,59		54,65	10,49	0,431*
	< 40 tahun	4 (8,7)			3 (6,6)			
	40 - 54 tahun	15 (32,6)			20(43,5)			
	> 55 tahun	27 (56,7)			23(50,0)			0,555^
1.2.	Sex							
	- Laki-laki	26 (56,5)			30(62,5)			0,392^
	- Perempuan	20 (43,5)			16(34,8)			
1.3.	Pekerjaan :							
	- PNS/ABRI	4 (8,7)			9 (19,6)			
	- Pensiunan	8 (17,4)			5 (10,9)			
	- Peg. Swasta	2 (4,3)			6 (13,0)			
	- Wiraswasta	11 (23,9)			9 (19,6)			
	-Buruh/tani	7 (15,2)			5 (10,9)			
	-Tidak kerja	14 (30,4)			12(26,1)			0,269^
1.4.	Kedinian datang ke RS		33,86 jam	41,00		34,34	43,12	0,527*
	< 6jam	8 (17,4)			21(45,6)			
	6 - 24 jam	22 (47,8)			9 (19,6)			
	> 24 jam	16(34,8)			16(34,8)			0,0035^
1.5.	GCS (EM)							
	10	41 (89,1)			42(91,3)			
	< 10	5 (10,9)			4 (8,8)			0,726^
1.6.	Faktor resiko							
	- tidak ada	4 (8,7)			2 (4,3)			
	- tunggal	30(65,2)			29(63,1)			
	- > 1	12(26,1)			15(32,6)			0,601^
1.7.	Jenis stroke							
	- Infark lakunar	7 (15,2)			11(23,9)			
	- Infark sub kortikal	26(56,5)			22(47,8)			
	- Perdarahan	13 (28,3)			13(28,3)			0,543^
1.8.	Skor Orgogozo awal		53,26	19,78		47,60	18,28	0,320*
	< 60	27 (58,7)			34(73,9)			
	> 60	19 (41,3)			12(26,1)			0,123^
1.9.	Skor barthel awal		8,60	5,03		7,73	4,42	0,381*
	< 10	26 (56,5)			31(67,4)			
	10 - 19	20 (43,5)			15(32,6)			0,283^
	20	-			-			

Keterangan : * = t-test

^ = Chi Square

2. Karakteristik menurut Jenis Stroke

No	Variabel	Infark lakunar n = 18 (%)	Infark Sub kortikal n = 48 (%)	Perdarahan n = 26 (%)	X ² p ^
2.1.	Umur				
	< 40 tahun	1 (5,5)	1 (2,1)	5 (19,2)	
	40 - 54 tahun	6 (33,3)	19 (39,6)	10 (38,5)	
	> 55 tahun	11 (61,2)	28 (58,3)	11 (42,3)	0,074
2.2.	Sex				
	- Laki-laki	9 (50,0)	27 (56,3)	20 (76,9)	
	- Perempuan	9 (50,0)	21 (43,7)	6 (23,1)	0,126
2.3.	Pekerjaan :				
	- PNS/ABRI	4 (22,2)	3 (6,2)	6 (23,1)	
	- Pensiunan	2 (11,1)	7 (14,6)	4 (15,4)	
	- Peg. Swasta	0 (0)	4 (8,3)	4 (15,4)	
	- Wiraswasta	4 (22,2)	10 (20,1)	6 (23,1)	
	-Buruh/tani	1 (5,5)	8 (16,6)	3 (11,5)	
	-Tidak kerja	7 (39,0)	16 (33,3)	3 (11,5)	0,249
2.4.	Kedinian datang ke RS				
	< 6jam	8 (44,4)	11 (22,9)	10 (38,5)	
	6 - 24 jam	4 (22,2)	19 (39,6)	8 (30,7)	
	> 24 jam	6 (33,3)	18 (37,5)	8 (30,7)	0,961
2.5.	GCS (EM)				
	10	18 (100)	44 (91,7)	21 (80,7)	
	< 10	- (0)	4 (8,3)	5 (19,3)	0,032
2.6.	Faktor resiko				
	- tidak ada	1 (5,5)	3 (6,2)	2 (7,7)	
	- tunggal	10 (55,5)	32 (66,7)	17 (65,4)	
	- > 1	7 (39,0)	13 (27,1)	7 (26,9)	0,440
2.7.	Sisi otak yg terkena				
	- kiri	7 (39,0)	26 (54,2)	13 (50)	
	- kanan	11 (61,1)	22 (45,8)	13 (50)	0,543
2.8.	Skor Orgogozo awal				
	< 60	6 (33,3)	37 (77,1)	18 (69,3)	
	> 60	12 (66,7)	11 (22,9)	8 (30,7)	0,003
2.9.	Skor barthel awal				
	< 10	9 (50,0)	29 (60,4)	19 (73,1)	
	10 - 19	9 (50,0)	19 (39,6)	7 (26,9)	0,156
	20	- (0)	- (0)		
2.10.	Afasia				
	- Ada	- (0)	3 (6,2)	3 (11,5)	
	- Tidak	18 (100)	45 (93,6)	23 (88,5)	0,129

Keterangan :

^ = Chi-Square

3. Kualitas hidup penderita pasca stroke (6 bulan)

No	Variabel	Kualitas hidup baik			Kualitas hidup tidak baik			X ² / t p
		n =36 (%)	Mean	SD	n = 56 (%)	Mean	SD	
3.1.	Umur		53,77	13,69		56,44	8,94	0,261*
	< 40 tahun	5 (13,9)			2 (3,6)			
	40 - 54 tahun	13(36,1)			22 (39,3)			
	> 55 tahun	28(50)			32 (57,1)			0,189^
3.2.	Sex							
	- Laki-laki	23(63,9)			33 (58,9)			
	- Perempuan	13(36,1)			23 (41,1)			0,634^
3.3.	Pekerjaan :							
	- PNS/ABRI	7 (19,4)			6 (10,7)			
	- Pensiunan	7 (19,4)			6 (10,7)			
	- Peg. Swasta	2 (5,5)			6 (10,7)			
	- Wiraswasta	7 (19,4)			13 (23,2)			
	-Buruh/tani	3 (8,3)			9 (16,1)			
	-Tidak kerja	10(27,7)			16 (28,6)			0,522^
3.4.	Kediniian datang ke RS		34,86 jam	43,53		35,62 jam	41,11	0,891*
	< 6jam	11(30,5)			18 (32,1)			
	6 - 24 jam	11(30,5)			20 (35,7)			
	> 24 jam	14(39,0)			18 (32,1)			0,787^
3.5.	GCS (EM)							
	10	34(94,4)			49(87,5)			
	< 10	2 (5,6)			7 (12,5)			0,235^
3.6.	Faktor resiko							
	- tidak ada	4 (11,1)			2 (3,6)			
	- tunggal	19(52,8)			40 (71,4)			
	- > 1	13(36,1)			14 (25,0)			0,133^
3.7.	Jenis stroke							
	- Infark lakunar	12(33,3)			6 (10,7)			
	- Infark sub kortikal	12(33,3)			36(64,3)			
	- Perdarahan	12(33,3)			14(25,0)			0,005^
3.8.	Sisi otak yang terkena stroke							
	-kiri	22 (61,1)			24 (42,9)			
	- kanan	14(38,9)			32(57,1)			0,087^
3.9.	Afasia							
	- Ada	2 (5,6)			4 (7,2)			
	- Tidak	34(94,4)			52(92,8)			0,562^
3.10	Skor Orgogozo awal		68,19	14,54		39,017	11,53	0,000*
	< 60	8(22,2)			53(94,6)			
	> 60	28(77,8)			3 (5,4)			0,000^
3.11	Skor Orgogozo 6bulan		98,47	4,27		65,53	14,26	0,000*

3.12	Skor barthel awal < 10 10 - 19 20	13 (36,1) 23 (53,9) 0 (0)	12,55	4,03	44(78,6) 12(21,4) 0 (0)	5,35	2,46	0,000*
3.13	Skor Barthel 6 bulan	0 (0)	19,77	0,89	0 (0)	15,02	3,19	0,000^
3.14	Kontrol teratur - ya - Tidak	35 (97,2) 1 (2,8)			23 (41,1) 33(58,9)			0,000^

Keterangan : * = t-test ; ^ = Chi-Square

4. Nilai EuroQol kuantitatif menurut letak lesi

Letak	Mean	SD	p *
4.1. Hemisfer kanan	7,956	2,556	
4.2. Hemisfer kiri	7,239	2,584	0,184

Keterangan : * = t-test

5. Nilai EuroQol kuantitatif menurut jenis stroke

Jenis Stroke	Mean	SD
5.1. Stroke infark lakunar	6,0	1,57
5.2. Stroke kortikal/sub kortikal	8,35	2,62
5.3. Stroke Perdarahan	7,30	4,57

- - - - - Kruskal-Wallis 1-Way Anova

QOL Kualitas hidup
by JENIS jenis stroke

Mean Rank	Cases
30.08	18 JENIS = 1 SNH, infark lakunar
54.35	48 JENIS = 2 SNH, infark sub kort
43.37	26 JENIS = 3 SH/perdarahan
	92 Total

Chi-Square	D.F.	Significance	Chi-Square	D.F.	Significance
11.3150	2	.0035	12.1342	2	.0023

X^2 tabel = 5,991⁽⁶⁸⁾, lebih kecil dari nilai chi-square (11,3150), berarti terdapat perbedaan mean nilai EuroQol diantara ketiga jenis stroke

6. Pengaruh Letak lesi & jenis stroke & masing-masing unsur kualitas hidup

6.1. Berdasar letak lesi

No	Variabel	kiri n=46 (%)	kanan n = 46 (%)	p [^]
6.1.1	Perasaan hati - tidak cemas/depresi - Cemas / depresi	34 (73,9) 12 (26,1)	34 (73,9) 12 (26,1)	1,00
6.1.2	Mobilitas - tidak ada masalah dg jalan - jalan perlu alat/tak dpt jalan	25 (54,3) 21 (45,7)	18 (39,1) 28 (60,9)	0,144
6.1.3	Perawatan diri - tidak ada masalah/mandiri - tak dapat berpakaian/makan sendiri	35 (76,1) 11 (33,9)	19 (41,3) 27 (58,7)	0,0007
6.1.4	Aktivitas utama - dapat beraktivitas seperti sebelum sakit (kembali bekerja, pekerjaan rumah) - Tidak dapat beraktivitas/ aktivitas berkurang	23 (50,0) 23 (50,0)	17 (36,9) 29 (63,1)	0,207
6.1.5	Nyeri - Tidak ada rasa nyeri - Ada rasa nyeri ringan - berat	28 (60,9) 18 (39,1)	25 (54,3) 21 (45,7)	0,527

Keterangan : [^] = Chi-Square-test

6.2. Menurut jenis Stroke

No	Variabel	Infark lakunar n = 18 (%)	Infark sub kortikal n = 48 (%)	Perdarahan n = 26 (%)	p [^]
6.2.1	Perasaan hati - tidak cemas/depresi - Cemas / depresi	17 (94,4) 1 (5,6)	30 (62,5) 18 (37,5)	21 (80,7) 5 (19,3)	0,020
6.2.2	Mobilitas - tidak ada masalah dg jalan - jalan perlu alat/tak dpt jalan	14 (77,8) 4 (22,2)	16 (33,3) 32 (66,7)	13 (50) 13 (50)	0,005
6.2.3	Perawatan diri - tidak ada masalah/mandiri	16 (88,8)	22 (45,8)	16 (61,5)	

6.2.4	- tak dapat berpakaian/makan sendiri	2 (11,2)	26 (54,2)	10 (38,5)	0,006
	Aktivitas utama				
6.2.5.	- dapat beraktivitas seperti sebelum sakit (kembali bekerja, pekerjaan rumah)	14 (77,8)	12 (25)	14 (53,8)	0,0002
	- Tidak dapat beraktivitas/ aktivitas berkurang	4 (22,2)	36 (75)	12 (46,2)	
6.2.5.	Nyeri				0,034
	- Tidak ada rasa nyeri	15 (83,3)	23 (47,9)	15 (57,7)	
	- Ada rasa nyeri ringan - berat	3 (16,7)	25 (52,1)	11 (42,3)	

Keterangan : χ^2 = Chi-Square-test

Tabel 7. Perbandingan Skor Orgogozo & Indeks barthel awal dengan 6 bulan pasca stroke

Skala	Awal Mean	SD	6 bulan Mean	SD	p*(t-test)
1. Orgogozo	50,435	19,153	78,424	19,778	0,000
2. Barthel Indeks	8,174	4,734	16,880	3,454	0,000

Tabel 8. Regresi logistik variabel bebas yang berhubungan dengan kualitas hidup

Variabel bebas	Koefisien regresi	Signifikansi (p)
Indeks Barthel awal	- 0,4876	0,0385
Interval onset - RS	0,0046	0,6253
Skor Orgogozo awal	- 0,0770	0,1549
Umur	0,1040	0,0086
Afasia	- 0,5265	0,8847
GCS	- 0,0647	0,9819
Jenis Stroke	- 0,5285	0,3890
RPD/Penyakit penyerta	0,2862	0,7267
Sisi Otak yang terkena stroke	0,9823	0,2791
Pekerjaan	- 0,1625	0,6200
Jenis kelamin	- 0,5005	0,6530

Dari 11 variabel bebas, hanya 2 variabel yaitu skor indeks Barthel awal dan umur yang ditemukan signifikan cukup kuat hubungannya terhadap kualitas hidup pasca stroke. Sedangkan variabel yang lain dapat diasumsikan dengan menilai hasil perhitungan nilai koefisien regresinya.

BAB V. PEMBAHASAN

Gambaran Umum

Dari periode 1 Juli 1997 - 30 Juni 1998 di Bangsal Ima B1 Saraf RSUP Dr Kariadi Semarang telah dirawat 402 pasien dengan diagnosis klinis stroke. Jika dibandingkan dengan keseluruhan pasien yang dirawat di RSUP Dr Kariadi dalam periode yang sama (21.793), maka frekuensi stroke adalah 1,8 per seratus pasien. ⁽⁶⁹⁾ Hasil yang didapat ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan data Survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) di rumah sakit- rumah sakit di 27 propinsi di Indonesia pada tahun 1986 didapatkan 0,96 per 100 penderita ⁽¹⁰⁾. Jadi setelah berselang 12 tahun kemudian, Frekuensi pasien stroke Di RSUP Dr Kariadi meningkat hampir dua kali lipat jika dibanding SKRT. Sedangkan jika dibandingkan dengan jumlah seluruh pasien yang dirawat di Bangsal Saraf pada periode yang sama (921), maka stroke menduduki peringkat pertama penyakit saraf (43,65 %) untuk pasien yang di rawat inap . ⁽⁶⁹⁾

Dari sejumlah 402 penderita tersebut, angka kematian saat dirawat adalah 28,60 %. Hasil ini mirip dengan penelitian Permanawati dan Lamsudin yang melaporkan dari 655 penderita stroke yang dirawat selama tahun 1986 - 1989 di RSUP Dr Sardjito Yogyakarta, didapatkan angka kematian adalah 28 % (187 pasien) ⁽¹⁰⁾.

Dari 402 pasien tersebut hanya 105 penderita yang memenuhi kriteria inklusi penelitian, yang terdiri dari 30 orang (28,57 %) stroke hemoragik dan 65 (71,43 %) stroke non hemoragik. Perbandingan proporsi ini tidak jauh berbeda dengan yang dilaporkan pada SKRT yaitu 24,5 % stroke perdarahan intra serebral, 74,9 % stroke iskemik dan sisanya 1,6 % stroke perdarahan sub arakhnoid. ⁽¹⁰⁾ Sedang pada penelitian de Haan, didapatkan proporsi stroke hemoragik 15,62 %, dan sisanya 85,38 % stroke non hemoragik yang terdiri dari 24,48 % stroke infark lakunar dan 60,89 % infark sub (kortikal) ⁽⁷⁾

Dari 105 pasien tersebut, setelah 6 bulan 10 orang (9,52 %) meninggal dunia dalam perawatan di rumah sakit , atau yang tinggal hanya 95 orang (90,49 %). Frekuensi ini hampir mirip dengan penelitian yang dilakukan Lai et al. ⁽²⁶⁾

Tetapi jika dibandingkan dengan penelitian mengenai kualitas hidup pasca stroke yang dilakukan de Haan et al angka kematian ini jauh lebih kecil (penelitian de Haan, angka kematian 6 bulan pasca stroke : 33,9 %). ⁽⁷⁾

Dari 95 orang yang selamat sampai 6 bulan hanya 92 orang yang dapat dianalisa, yang dibedakan menurut letak lesi : masing-masing 46 (50 %) lesi di hemisferium kiri dan 46 (50 %) di hemisferium kanan. Sedangkan menurut jenis stroke dibagi menjadi 18 (19,56 %) infark lakunar, 48 (52,17 %) infark kortikal.sub kortikal dan 26 (28,26 %) stroke hemoragik. Frekuensi stroke infark lakunar di sini tampaknya lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian yang dilakukan Sacco et al (tahun 1960 - 1984) di Rochester, Minnesota yang mendapatkan frekuensi infark lakuner 12 % dari seluruh kasus infark serebri. ⁽⁷⁰⁾

Selanjutnya akan dianalisis menurut letak lesi (hemisfer kiri dan kanan) serta menurut jenis stroke.

V.1. Karakteristik penderita menurut letak lesi dan jenis stroke

V.1.1. Umur

Dari Tabel 1.1. Jika dibedakan menurut letak lesi, tampak usia rata-rata kedua kelompok tidak jauh berbeda (mean 56,152 tahun \pm 11,596) pada lesi di hemisferium kiri dibanding 54,652 \pm 10,495 pada lesi di hemisferium kanan. Hasil ini sedikit lebih rendah dibandingkan penelitian multi senter yang dilakukan Misbach J et al pada 2065 pasien stroke akut yang dirawat di 28 rumah sakit di seluruh Indonesia antara periode Oktober 1996 - Maret 1997 yang mendapatkan hasil rata-rata umur penderita 58,8 tahun \pm 13,3 . ⁽⁷¹⁾ Hal ini juga sesuai dengan pendapat Allen ⁽¹¹⁾ Sedangkan bila dibandingkan penelitian de Haan et al (umur rata-rata penderita stroke yang diteliti : 73 tahun) ⁽⁷⁾ , maka umur rata-rata yang didapat dari penelitian ini jauh lebih muda, kemungkinan dikarenakan umur harapan hidup di Indonesia jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan umur harapan di negara-negara barat.

Dari Tabel 1.1. pada stroke hemisferium kiri maupun kanan, frekuensi terbanyak pada usia > 55 tahun (56, 7 % kiri dan 50 % kanan). Menurut Gresham

GE et al pada penelitiannya mendapatkan rata-rata usia saat terserang stroke I adalah $56,0 \pm 3,4$ tahun. ⁽¹³⁾ Sedangkan pada penelitian Berger K, et al didapatkan insiden stroke seluruhnya 42,4 per 100.000 penduduk/ tahun, meningkat 10,1 per 100.000 pada kategori usia 30 - 39 tahun, 33,6 , 80,6 dan 159,2 per 100.000 orang per tahun pada kategori 40 - 49 tahun, 50 - 59 tahun, dan > 60 tahun ⁽¹²⁾. Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan Truelsen T et al yang menyimpulkan bahwa selama periode tahun 1976 - 1993 didapat penurunan insiden stroke pada laki-laki dan wanita usia 65 - 84 tahun, dimana perubahan ini tidak ditemukan pada usia 54 - 64 tahun. ⁽⁷²⁾

Pada Tabel 2.1. menurut jenis stroke, usia tersering tetap pada kelompok > 55 tahun yaitu : 61,2 % (infark lakuner), 58,3 % (infark kortikal/sub kortikal) dan 42,3 % (stroke hemoragik). Pada kelompok usia ini tampak insiden infark lakuner paling tinggi. Sesuai dengan penelitian Sacco SE yang mendapatkan rata-rata usia pasien infark lakuner adalah 73 tahun. Insiden ini meningkat sejalan dengan meningkatnya usia, dan lebih sering terjadi pada laki-laki dibanding wanita. ⁽⁷⁰⁾ Frekuensi menurut jenis stroke ini pada usia < 40 tahun, dari 7 penderita, 5 orang diantaranya (71,4 % dari kelompok usia tersebut) adalah jenis perdarahan. Ini sesuai dengan yang didapatkan pada penelitian Hu HH et al, di Taiwan yang mendapatkan bahwa proporsi penderita stroke iskèmik akut atau infark lebih banyak dibandingkan stroke perdarahan intra serebral untuk semua kelompok umur kecuali pada kelompok umur 31 - 40 tahun stroke perdarahan intra serebral lebih banyak dari stroke iskèmik akut atau infark (39,3 % stroke infark, 57,1 % stroke perdarahan intra serebral dan 3,6 % stroke perdarahan sub arakhnoid ⁽⁷³⁾. Selanjutnya distribusi frekuensi pada kelompok usia 40 - 54 tahun frekuensi terbanyak adalah infark kortikal/sub kortikal diikuti stroke perdarahan dan yang terakhir stroke infark lakuner. Untuk kelompok usia > 55 tahun frekuensi tertinggi dijumpai pada stroke infark kortikal/sub kortikal, diikuti dengan frekuensi yang sama untuk infark lakuner dan perdarahan. Menurut Stegmayr B et al, pada kelompok usia tua cenderung terjadi kenaikan insiden pada kelompok jenis infark serebri ⁽⁷⁴⁾.

V.1.2. Jenis kelamin

Secara keseluruhan, dari 92 penderita, 56 (60,87 %) laki-laki dan 36 (39,13 %) wanita atau rasio laki-laki : wanita adalah 1,5 : 1. Hasil ini mirip dengan penelitian

Martono dan Lamsudin di Yogyakarta yang mendapatkan proporsi penderita menurut jenis kelamin adalah 61,1 % laki-laki dan 38,9 % wanita. ⁽¹⁰⁾ Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Bonita bahwa insiden stroke lebih banyak terjadi pada laki-laki dibanding wanita (1,4 : 1).⁽¹³⁾ Sedangkan Penelitian multi senter yang dilakukan Misbach et al mendapatkan distribusi laki-laki : wanita 53,8 % : 46,2 % .⁽⁷¹⁾

Tabel 1.2 memperlihatkan distribusi usia menurut letak lesi stroke pada hemisferium kiri dengan hasil laki-laki : wanita = 56,5 % : 43,5 % dan pada hemisferium kanan didapatkan laki-laki : wanita = 62,5 % : 34,8 %. Perbedaan kedua kelompok ini tidak bermakna ($p > 0,05$). Hasil diatas sedikit berbeda dengan yang diperoleh de Haan pada penelitiannya yaitu pada stroke hemisferium kiri laki-laki 54,1 % sedangkan wanita 45,9 % dan pada hemisferium kanan laki-laki 54,3 % dan wanita 45,7 % .⁽⁷⁾

Tabel 2.2. jika dilihat distribusi jenis kelamin menurut jenis stroke, terlihat pada infark lakuner distribusi laki-laki = wanita (50 %), pada infark kortikal/sub kortikal laki-laki : wanita 56,3 % : 43,7 %, sedangkan pada stroke perdarahan, laki-laki didapatkan 3 kali lebih sering daripada wanita (76,9 : 23,1). Untuk jenis perdarahan, proporsi demikian hampir sama dengan yang didapatkan pada penelitian di Jepang yang mendapatkan selama periode tahun 1961 - 1983, stroke hemoragik lebih tinggi pada laki-laki jika dibandingkan dengan wanita dengan perbandingan : 220/100.000 : 70/100.000. ⁽⁷⁵⁾

V.1.3. Pekerjaan

Dari Tabel 1.3. tampak bahwa pada stroke hemisferium kiri maupun kanan, frekuensi terbanyak adalah penderita yang tidak bekerja (30,4 % dan 20,6 %). Karena adanya ketergantungan pada usia ini, kejadian stroke pada orang-orang yang masih bekerja tidak sesering seperti yang terjadi pada populasi umum, tetapi walaupun demikian harus tetap dipertimbangkan karena mempunyai dampak terhadap sosial dan ekonomi ⁽¹²⁾ Berger K, et al dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa subyek laki-laki yang bekerja mempunyai insiden stroke yang lebih rendah bila dibanding dengan populasi umum. Rendahnya insiden ini tidak berarti rendahnya derajat stroke, karena setelah kejadian stroke, hanya 43 % dari subyek yang selamat mempunyai defisit fungsional yang minimal atau outcome yang lebih baik. ⁽¹²⁾

Sedangkan jika dianalisa menurut jenis stroke, frekuensi terbanyak pada infark lakunar & infark sub kortikal adalah penderita yang tidak bekerja (39,0 % dan 33,3 %), sedangkan pada kelompok perdarahan, frekuensi terbanyak pada penderita yang bekerja sebagai PNS/ABRI dan wiraswasta (masing-masing 23,1 %).

V.1.4. Kedinian datang ke rumah sakit

Menurut letak stroke, dari tabel 1.4 dapat terlihat bahwa rata-rata waktu dari saat onset sampai penderita datang ke rumah sakit adalah untuk stroke hemisferium kiri : $33,869 \pm 41,003$ jam dan stroke hemisferium kanan : $34,348 \pm 43,348$ jam. (range dari 1 - 168 jam) Kedua perbedaan waktu ini tidak bermakna secara statistik. Jika dikelompokkan , tampak bahwa untuk stroke hemisferium kiri pasien terbanyak dibawa pada interval waktu antara 6 - 24 jam (47,8 %), sedangkan untuk stroke hemisferium kanan perbedaannya cukup menyolok yaitu pasien yang dibawa ke RS kurang dari 6 jam menduduki peringkat paling tinggi (45,6 %), namun secara statistik perbedaan ini bermakna ($p < 0,05$). Apa yang membuat perbedaan ini tidak diketahui. Dari penelitian multisenter Misbach, et al didapatkan rata-rata waktu antara onset sampai ke RS adalah $48,5 \pm 98,8$ jam (range 1 - 968 jam) , sedangkan menurut interval waktu : < 3 jam 21,1 % , < 6 jam 32, 7 % , < 12 jam 44,8 % , dan < 24 jam 50,2 % . Faktor-faktor yang menyebabkan keterlambatan adalah 56,3 % tidak menyadari kalau menderita stroke, 21,5 % kesulitan transportasi, 11,8% berobat secara tradisional, 4,2 % pergi ke dukun, dan 6,2 % tak diketahui sebabnya.⁽⁷¹⁾

Dari Tabel 2.4 untuk infark lakunar dan perdarahan, interval waktu terbanyak adalah , 6 jam (44,4 % infark lakunar , dan 38,5 % perdarahan), sedangkan pada infark kortikal/sub kortikal waktu terbanyak pasien dibawa ke RS adalah antara 6 - 24 jam. Tampak jelas untuk ketiga jenis stroke tersebut kira-kira sepertiga dari kasus, interval waktu antara onset sampai ke RS adalah lebih dari 24 jam. Kemungkinan keterlambatan ini juga sesuai dengan penelitian Misbach et al, yaitu karena pasien tidak menyadari atau tidak tahu bahwa ia terserang stroke karena gejala yang muncul ringan / tidak mengganggu dan menurut mereka dapat ditunda penanganannya. Sedangkan pada perdarahan 38,5 % dibawa ke RS kurang dari 6 jam, kemungkinan karena gejala yang timbul menyolok seperti adanya penurunan kesadaran, ataupun

gejala-gejala peningkatan tekanan intra kranial lainnya seperti sakit kepala dan muntah-muntah.

V.1.5. Derajat kesadaran (GCS)

Dari Tabel 1.5 tampak bahwa pada kedua kelompok frekuensi pasien dengan kesadaran baik jauh lebih tinggi jika dibandingkan dengan pasien yang kesadarannya menurun. Kemungkinan ini hampir dapat dipastikan karena banyak pasien stroke yang mengalami penurunan kesadaran tidak dapat memenuhi kriteria inklusi pada penelitian ini karena meninggal dalam perawatan, sesuai dengan pendapat Bonita.⁽²³⁾ De Haan pada penelitiannya mengenai kualitas hidup pasca stroke mendapatkan 17,7 % pasien dari 441 pasiennya mengalami kesadaran menurun.⁽⁷⁾ Studi Framingham melaporkan berkurangnya prevalensi penurunan kesadaran dan defisit neurologik yang berat pada kejadian stroke yang diteliti . Pada penelitian di rumah sakit Pennsylvania, proporsi pasien stroke yang mengalami koma saat masuk rumah sakit menurun selama tahun 1980-an.⁽⁷³⁾ Penelitian yang dilakukan Stegmayr et al dari tahun 1985 - 1991 mengenai derajat kesadaran pasien saat masuk RS mendapatkan dari 3479 pasien, 257 (7,3 %) somnolen dan 107 (3,0 %) stupor atau koma. Pada pasien usia tua (antara 65 - 74 tahun), proporsi pasien dengan kesadaran menurun menunjukkan pengurangan yang tidak signifikan dari 14,1 % menjadi 10,9 % selama 7 tahun periode pengamatan tersebut.⁽⁷⁴⁾

Sedangkan dari Tabel 2.5. Dilihat dari jenis stroke jelas bahwa pada infark lakunar 100 % pasien masuk ke RS dalam keadaan sadar penuh. Frekuensi kesadaran menurun terbanyak (19,3 %) adalah pada stroke hemoragik. Perbedaan antara jenis stroke dengan tingkat kesadaran ini secara statistik bermakna ($p < 0,05$). Hal ini karena pada infark lakunar, lesi hanya kecil saja (diameter < 1 cm, letak dalam) sehingga tidak mengganggu kesadaran, sedangkan pada perdarahan, seringnya terjadi penurunan kesadaran karena adanya efek massa yang timbul mendadak.

V.1.6. Penyakit penyerta

Baik menurut letak lesi dan jenis stroke, pada Tabel 1.6 dan 2.6. tampak bahwa frekuensi tertinggi adalah pada adanya faktor resiko tunggal dalam hal ini yang tersering adalah hipertensi. Dari banyak penelitian dengan rancangan kasus-kontrol,

maupun studi kohort hipertensi sangat erat hubungannya dengan kejadian stroke (76,77,78)

V.1.7. Letak lesi dan jenis stroke

Dari Tabel 1.7 dan 2.7 tampak bahwa tidak banyak berbeda frekuensi jenis stroke yang terjadi pada hemisferium kiri dan kanan ($p < 0,05$).

V.1.8. Skor Orgogozo awal

Dari tabel 1.8 tampak bahwa nilai rata-rata skor Orgogozo awal saat masuk RS pada penderita hemisferium kiri : $53,261 \pm 19,783$, sedangkan pada hemisferium kanan : $47,609 \pm 18,280$ dan nilai ini secara statistik tidak bermakna ($p < 0,05$). Bila nilai Orgogozo dikelompokkan, maka nilai sama atau kurang dari 60 yang menandakan defisit neurologik (*impairment*) berat - sangat berat dan nilai Orgogozo > 60 yang menandakan defisit neurologik ringan - sedang, maka pada kedua kelompok tampak bahwa pasien dengan nilai < 60 lebih tinggi frekuensinya jika dibandingkan dengan pasien dengan nilai > 60 , namun secara statistik perbedaan ini tidak bermakna. Hasil yang didapat tidak berbeda jauh dengan penelitian yang dilakukan Muslim, M di Yogyakarta mendapatkan dari 67 pasien stroke non hemoragik yang diteliti, 34,5 % masuk dengan skor Orgogozo > 60 dan 65,5 % dengan skor Orgogozo < 60).⁽⁷⁹⁾

Menurut jenis stroke, dapat dilihat pada Tabel 2.8. pada stroke infark lakuner lebih banyak penderita dengan defisit neurologik ringan-sedang (Orgogozo > 60) saat masuk rumah sakit (66,7 % dibanding 33,3 %) sedangkan pada kelompok infark kortikal / sub kortikal maupun perdarahan, frekuensi penderita dengan nilai Orgogozo < 60 atau defisit neurologik berat-sangat berat lebih banyak (77,1 % infark kortikal/sub kortikal dan 73,1 % stroke perdarahan). Perbedaan diatas secara statistik bermakna ($p < 0,05$)

V.1. 9. Skor Indeks Barthel awal

Dari Tabel 1.9. tampak bahwa bila dibedakan menurut letak lesi baik lesi di hemisferium kiri maupun kanan, rata-rata nilai skor indeks Barthel adalah $8,609 \pm 5,035$ untuk lesi di kiri dan $7,739 \pm 4,424$ untuk lesi di kanan. Ini menunjukkan adanya

ketidak mampuan yang parah (skor < 10). Jika dikelompokkan terlihat bahwa frekuensi yang mengalami ketergantungan parah pada dua kelompok tersebut lebih tinggi daripada yang mengalami ketergantungan ringan sampai sedang. Tidak ada seorangpun yang masuk dengan indeks Barthel 20 atau mandiri. Mutiawati E, pada penelitiannya di Semarang pada 30 pasien stroke non hemoragik mendapatkan 43,3 % skor indeks Barthel < 10, 40 % indeks Barthel antara 10 - 19, dan 16,7 % dengan indeks Barthel 20 atau mandiri⁽⁸⁰⁾ Sedangkan de Haan pada penelitiannya terhadap 60 pasien stroke mendapatkan rata-rata nilai indeks Barthel saat masuk RS adalah 7,83, dengan proporsi IB < 10 : 65,71 %, IB 10 - 19 : 22,86 %, dan IB 20 : 11,43 %⁽⁸¹⁾

Dari Tabel 2.9. jika dibagi menurut jenis stroke, untuk infark lakuner jumlah penderita dengan ketergantungan ringan - sedang dan ketergantungan parah (Indeks Barthel < 10 dan antara 10 - 19) sebanding masing-masing 50 %. Sangat berbeda dibanding pada dua jenis stroke yang lain dimana didapatkan frekuensi dengan indeks Barthel < 10 lebih banyak (60,4 % stroke infark kortikal/sub kortikal dan 73,1 % perdarahan) , walaupun secara statistik perbedaan-perbedaan ini tidak bermakna ($p > 0,05$).

Nilai Indeks Barthel yang menunjukkan derajat disabilitas (ketidakmampuan) dalam melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari, yang merupakan akibat adanya *impairment* motorik . Jadi nilai Orgogozo yang rendah pada saat masuk dengan sendirinya akan menyebabkan ketidakmampuan (disabilitas) pula yang ditunjukkan dengan rendahnya nilai indeks Barthel saat masuk rumah sakit.

V.1.10. Afasia

Dari 105 pasien yang ikut dalam penelitian ini, jumlah penderita dengan afasia hanya 10 orang (9,52 %). Dari kesepuluh penderita ini yang tetap selamat 6 bulan kemudian 6 orang .Kesemua penderita ini mengalami stroke pada hemisferium sisi kiri. Pada tabel 2.10. Tampak bahwa afasia terjadi pada pasien dengan stroke infark kortikal/sub kortikal (6,2 %) dan stroke perdarahan (11,5 %). Pada stroke infark lakuner tak dijumpai afasia. Pada penelitian Stegmayr B *et al*, proporsi afasia / disfasia menurun dari 29,8 % pada tahun 1985 menjadi 23,2 % pada tahun 1991⁽⁷⁴⁾

V.2. Kualitas hidup pasien 6 bulan pasca stroke

Kualitas hidup pasien pasca stroke pada penelitian ini dinilai dengan EuroQol, dimana nilai 5 berarti kualitas hidup pasien baik, sedangkan jika lebih dari 5 dikatakan kualitas hidup tidak baik. Diperoleh pasien pasca stroke dengan kualitas hidup baik 36 orang (39,13 %) dan kualitas hidup tidak baik 56 orang (60,87 %). Selanjutnya akan dibahas pengaruh masing-masing karakteristik pasien-pasien terhadap kualitas hidup.

V.2.1. Umur

Jika dilihat pada tabel 3.1 tampak bahwa umur pasien stroke dengan kualitas hidup baik berbeda (dalam hal ini lebih muda) jika dibandingkan dengan umur pasien stroke dengan kualitas hidup tidak baik, namun secara statistik perbedaan ini tidak bermakna ($53,777 \pm 13,698$ tahun dibanding $56,446 \pm 8,944$ tahun). Sedangkan jika dilihat menurut kelompok umur, baik pada kualitas hidup yang baik maupun tidak baik, proporsi terbanyak adalah pada kelompok umur lebih dari 55 tahun (50 % dibanding 57,1 %), oleh karena proporsi penderita stroke memang terbanyak pada kelompok umur ini.^(9,10,11,12)

De Haan et al⁷ pada penelitiannya mendapatkan bahwa pasien pasca stroke yang mengalami gangguan sedang pada kualitas hidupnya 50 % berusia > 70 tahun, sedangkan untuk yang mengalami gangguan berat pada semua unsur kualitas hidup 78,9 % berusia > 70 tahun. Sementara yang terganggu pada unsur psikososial hanya 43,3 % yang berusia > 70 tahun . De Haan menyimpulkan bahwa usia tua mempengaruhi rendahnya kualitas hidup⁽⁷⁾.

Pengaruh umur terhadap perbaikan fungsi neurologis, yang pada akhirnya juga akan berpengaruh terhadap kualitas hidup masih belum ada kesamaan pendapat dari beberapa penelitian yang ada.^(28,33,34,35,36) Sedangkan menurut penelitian Ferruci L et al perbaikan fungsional outcome pada pasien stroke yang biasanya dikatakan 6 bulan, telah dibuktikan masih bisa berlanjut justru pada pasien usia lanjut dan yang memiliki defisit neurologis yang lebih berat.⁽²⁴⁾ Hal tersebut mungkin dapat dihubungkan dengan hasil penelitian Kapelle bahwa sebagian besar penderita stroke iskemik dewasa muda mengalami gangguan emosional, sosial dan fisik yang dengan sendirinya akan menurunkan kualitas hidup selanjutnya.⁽⁸²⁾

V.2.2. Jenis kelamin

Pada tabel 3.2 terlihat proporsi tingkat kualitas hidup menurut jenis kelamin, laki-laki lebih tinggi proporsinya dibanding wanita untuk kedua kategori kualitas hidup (kualitas hidup baik : laki-laki 63,9 % ; kualitas hidup tidak baik : laki-laki 58,9 %), tetapi perbedaan ini tidak bermakna secara statistik. Hal ini kemungkinan berkaitan dengan insiden stroke dimana pada penelitian ini memang didapatkan proporsi laki-laki : wanita adalah 1,5 : 1, sesuai dengan Bonita dan Censory. ^(34,55)

V.2.3. Pekerjaan

Jika dilihat pada tabel 3.3. menurut jenis pekerjaannya, tampak bahwa pasien-pasien yang sudah tidak bekerja menduduki urutan teratas baik pada kelompok dengan kualitas hidup baik maupun kualitas hidup tidak baik (27,7 % dan 28,6 %), sesuai dengan penelitian Berger et al (12). tetapi tidak didapatkan perbedaan bermakna antara jenis pekerjaan dengan kualitas hidup.

V.2.4. Kedinian datang ke rumah sakit

Dari tabel 3.4. terlihat bahwa pada dua kelompok kualitas hidup tidak terdapat perbedaan bermakna dalam hal waktu kedinian datang ke rumah sakit ($34,86 \pm 43,54$ jam pada kualitas hidup baik, dibanding $35,63 \pm 41,11$ jam). Kedinian datang ke RS berpengaruh pada kecepatan tindakan / terapi yang diberikan, sehingga makin cepat penderita datang, makin cepat penanganannya yang pada akhirnya akan mencegah berlanjutnya kerusakan pada otak yang timbul akibat infark otak atau efek penekanan massa hematoma pada stroke perdarahan. Tetapi nampaknya pada penelitian ini tidak terlihat perbedaan bermakna mean waktu interval kedatangan ke RS antara penderita dengan kualitas hidup baik dan kurang baik.

Sedangkan jika waktu kedinian datang ke RS dikelompokkan, pada kelompok dengan kualitas hidup baik, frekuensi terbanyak pasien datang ke RS : > 24 jam setelah onset (39,0 %) dan pada kelompok kualitas hidup tidak baik , frekuensi terbanyak pasien datang ke RS antara 6 - 24 jam setelah onset (35,7 %). Tetapi perbedaan ini tidak bermakna secara statistik.

V.2.5. Derajat Kesadaran (GCS)

Dari tabel 3.5 tampak bahwa pada kelompok kualitas hidup tidak baik, frekuensi pasien dengan penurunan derajat kesadaran lebih banyak jika dibandingkan pada kelompok kualitas hidup baik (12,5 % dibanding 5,6 %), walaupun perbedaan ini tidak bermakna secara statistik.

De Haan mendapatkan 17,7 % dari pasien yang diteliti mengalami penurunan kesadaran, dan jika dilihat kualitas hidupnya, maka pada kelompok dengan kualitas hidup yang terganggu sedang, didapatkan 10 % diantaranya mengalami kesadaran menurun saat masuk RS dan pada kelompok dengan gangguan berat pada semua unsur kualitas hidupnya, 28,1 % masuk dengan kesadaran menurun.⁽⁷⁾

Beberapa penelitian mendapatkan bahwa derajat kesadaran pasien saat masuk RS sangat mempengaruhi *outcome* pada penderita stroke. ^(7, 28,29, 37)

V.2.6. Penyakit penyerta

Bila kita melihat pada tabel 3.6. tampak bahwa baik untuk kelompok kualitas hidup baik maupun kelompok kualitas hidup tidak baik, frekuensi terbanyak adalah pasien dengan penyakit penyerta tunggal (52,8 % dibanding 71,4 %), akan tetapi perbedaan dalam hal proporsi ini tidak bermakna secara statistik, yang sesuai juga dengan penelitian Censory mengenai faktor resiko stroke. ⁽³⁵⁾ Sedangkan pada penelitian de Haan didapat pasien dengan penyakit penyerta lebih dari satu ada 16,1 % dari 441 sampel. ⁽⁷⁾

V.2.7. Jenis stroke

Pada tabel 3.7. terlihat bahwa Pada kualitas hidup tidak baik, frekuensi terbanyak adalah jenis stroke infark kortikal / sub kortikal (64,3 %), sedangkan pada kelompok kualitas hidup baik, proporsi jenis stroke menyebar secara merata (masing-masing 33,3 % untuk tiap jenis). Jadi jika dilihat menurut jenis stroke maka terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok pasien dengan kualitas hidup baik dan kualitas hidup tidak baik. ($p = 0,005$).

Pada tabel 5. juga terlihat, jika dihitung dengan menggunakan metode Kruskal Wallis 1 -way Anova, maka didapat perbedaan nilai mean EuroQol dari ketiga jenis stroke.

De Haan dalam penelitiannya mendapatkan bahwa pasien dengan infark lakuner mengalami disfungsi lebih sedikit atau mempunyai kualitas hidup yang lebih baik jika dibandingkan dengan pasien dengan infark kortikal / sub kortikal, sedangkan pada infark kortikal/sub kortikal dibanding perdarahan tidak didapatkan perbedaan yang bermakna dalam hal kualitas hidup.⁽⁷⁾ Sedangkan Dorman PJ et al dalam penelitiannya mendapatkan bahwa untuk semua unsur kualitas hidup, outcome terburuk diamati pada pasien-pasien dengan stroke infark kortikal (stroke sirkulasi anterior total / TACS), sedangkan outcome terbaik pada stroke sirkulasi posterior.⁽⁴⁵⁾ Keadaan ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Toole.⁽³⁵⁾

V.2.8. Sisi otak yang terkena

Jika kita melihat pada tabel 3.8. tampak bahwa pada kelompok kualitas hidup baik, frekuensi pasien stroke yang mengenai otak sisi kiri lebih banyak dibanding sisi kanan (61,1 % dibanding 38,9 %) sedangkan pada kelompok kualitas hidup tidak baik, jumlah stroke pada otak yang mengenai sisi kanan lebih banyak dibanding sisi kiri (57,1 % dibanding 42,9 %). namun perbedaan ini tidak bermakna secara statistik.

De Haan pada penelitiannya menemukan bahwa dengan pengecualian kemampuan komunikasi, profil kualitas hidup pasien dengan stroke di hemisfer sisi kiri adalah sedikit lebih baik bila dibandingkan dengan pasien dengan stroke hemisfer sisi kanan.⁽⁷⁾ Pada penelitian inipun jika kita melihat pada tabel 4, maka tampak bahwa nilai rata-rata EuroQol pada pasien dengan stroke di hemisferium kiri adalah lebih kecil jika dibanding dengan nilai EuroQol pada pasien dengan stroke di hemisferium kanan, ($7,56 \pm 2,58$ dibanding $7,96 \pm 2,6$) Ini berarti bahwa secara klinis kualitas hidupnya juga sedikit lebih baik pada stroke sisi kiri dibandingkan sisi kanan. Perbedaan ini timbul karena adanya perbedaan dalam spesialisasi hemisfer.⁽²⁰⁾ Namun dalam penelitian ini perbedaan yang ada tidak bermakna secara statistik.

V.2.9 Afasia

Dari tabel 2.9. tampak bahwa pada kedua kelompok kualitas hidup, frekuensi afasia sangat kecil (5,6 % untuk kelompok kualitas hidup baik dan 7,2 % untuk kualitas hidup tidak baik). Walaupun demikian perbedaan ini tidak bermakna. Adanya

gangguan bahasa dalam 48 jam pertama onset dikatakan berhubungan dengan prognosis ^(23,43,75)

V.2.10. Skor Orgogozo awal dan skor Orgogozo 6 bulan pasca stroke.

Dari tabel 3.10 dan 3.11. tampak bahwa terdapat perbedaan rata-rata skor Orgogozo baik saat masuk rumah sakit maupun 6 bulan pasca stroke pada kedua kelompok kualitas hidup. Perbedaan-perbedaan ini bermakna secara statistik ($p = 0,000$). Pada Skor Orgogozo awal, jika dikelompokkan menjadi defisit neurologik ringan-sedang (Orgogozo > 60) dan defisit neurologik berat-sangat berat (orgogozo < 60), maka tetap terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik untuk kedua kelompok kualitas hidup ($p = 0,000$).

Pada banyak penelitian juga didapatkan bahwa *outcome* penderita stroke tergantung pada derajat defisit motorik saat awal (dalam hal ini dinilai dengan skor Orgogozo). Makin kecil defisit neurologik yang timbul (makin tinggi nilai Orgogozonya), maka makin baik *outcomenya*. ^(23,27,28,29,34,37)

V.2.11. Skor Indeks Barthel awal dan Indeks Barthel 6 bulan pasca stroke

Dari tabel 3.12 dan 3.13. tampak bahwa terdapat perbedaan rata-rata skor Indeks Barthel baik saat masuk rumah sakit maupun 6 bulan pasca stroke pada kedua kelompok kualitas hidup. Perbedaan-perbedaan ini bermakna secara statistik ($p = 0,000$). Pada Skor Indeks Barthel awal, jika dikelompokkan menjadi ketidakmampuan parah (IB < 10), ketidakmampuan ringan - sedang (IB 10 - 19) dan mandiri (IB 20), maka tetap terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik untuk kedua kelompok kualitas hidup. ($p = 0,000$). Kemandirian dalam aktivitas sehari-hari yang dicerminkan dengan nilai Indeks Barthel tentu saja sangat mempengaruhi kualitas hidup seseorang. Makin tinggi nilai indeks Barthelnya maka seseorang makin mandiri dan pada akhirnya akan makin meningkatkan kualitas hidup.

V.2.12. Kontrol

Pada tabel 3.14. tampak bahwa proporsi pasien yang kontrol teratur lebih tinggi pada kelompok kualitas hidup baik dibandingkan dengan kelompok kualitas hidup tidak baik (97,2 % dibanding 41,1 %), dan perbedaan ini bermakna secara

statistik ($p = 0,000$). Hal ini sulit dievaluasi oleh karena saling berhubungan. Kemungkinan pasien yang mengalami kesulitan ambulasi atau mobilisasi (dengan sendirinya kualitas hidupnya kurang baik), akan mengalami kesulitan transportasi oleh karena keterbatasan dana, sehingga mereka tidak dapat datang untuk kontrol/berobat, dan sebaliknya dengan tidak kontrol, mereka yang mengalami defisit motorik berat (kesulitan ambulasi / mobilisasi) dan mengalami disabilitas dalam aktivitas kehidupan sehari-hari, juga tidak dapat mengunjungi unit rehabilitasi untuk berlatih secara teratur, sehingga memperlama/mengganggu pemulihan. Ronning OM pada penelitiannya mendapatkan bahwa pasien stroke yang menjalani rehabilitasi di Unit Rehabilitasi rumah sakit pada fase sub akut akan memperbaiki outcome : menurunkan angka kematian, menurunkan tingkat ketergantungan, dan meningkatkan status kesehatan dalam hal ini yang berhubungan dengan kualitas hidupnya. ⁽⁸³⁾

V.4. Kaitan letak lesi & jenis stroke dengan masing-masing unsur kualitas hidup

V.4.1. Berdasarkan Letak lesi

Dari tabel 6.1. tampak bahwa pada unsur kualitas hidup yang meliputi : perasaan hati, mobilitas, perawatan diri, sosial, dan nyeri, jika dilihat menurut letak lesi stroke (di hemisferi kiri ataupun kanan) tidak didapatkan perbedaan yang bermakna secara statistik pada semua unsur kecuali untuk unsur perawatan diri terdapat perbedaan yang bermakna antara letak lesi dengan kemampuan perawatan diri ($p = 0,0007$). Ini menunjukkan sisi anggota gerak yang mengalami kelemahan akan sangat berhubungan dengan perawatan diri seseorang.

V.4.2. Berdasarkan jenis stroke

Dari tabel 6.2. tampak bahwa pada unsur kualitas hidup yang meliputi : perasaan hati, mobilitas, perawatan diri, sosial, dan nyeri, jika dilihat menurut jenis stroke (stroke infark lakuner, infark kortikal/sub kortikal, dan perdarahan) didapatkan perbedaan yang bermakna secara statistik antara masing-masing unsur kualitas hidup dengan jenis stroke yang terjadi (kesemuanya mempunyai nilai $p < 0,05$). Ini berarti bahwa unsur-unsur kualitas hidup tersebut, (ada atau tidaknya gangguan) sangat berhubungan dengan jenis stroke.

V.5. Perbandingan skor Orgogozo & Indeks Barthel awal dengan 6 bulan pasca stroke

Pada tabel 7, terlihat bahwa rata-rata skor Orgogozo dan rata-rata skor Indeks Barthel pada saat awal dibandingkan 6 bulan pasca stroke secara statistik berbeda sangat bermakna ($p = 0.000$)

Skor Orgogozo menunjukkan derajat defisit motorik. Pemulihan defisit motorik terjadi dalam 3 - 6 bulan pasca stroke. Selanjutnya walaupun perbaikan fungsi motorik telah berhenti, tetapi perbaikan dalam aktivitas sehari-hari masih dapat terus berlanjut oleh karena adanya kompensasi *behavioral*.^(30,31,32,39)

Penelitian yang dilakukan pada 976 pasien pada studi komunitas juga mendapatkan hasil peningkatan skor indeks Barthel seperti tampak pada gambar 3.⁽²⁸⁾

Gambar 3. Pola pemulihan pasca stroke, dengan melihat skor Indeks Barthel awal - 6 bulan pasca stroke

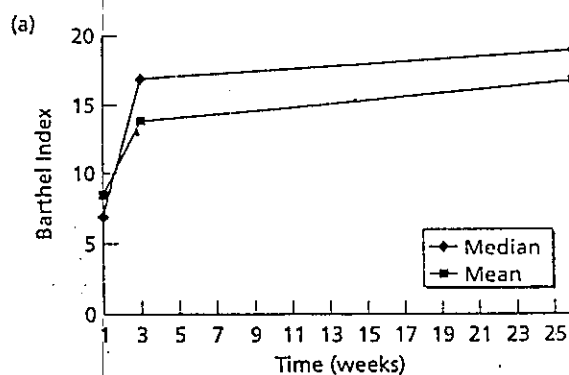


Figure 7 Patterns of recovery after stroke.

Pemulihan pada pasien stroke terjadi tidak hanya dengan berkurangnya *impairment*, tetapi juga berkurangnya disabilitas dan *handicap*. Beberapa mekanisme telah dipostulatkan untuk menerangkan pola pemulihan yang terjadi.^(28,39)

V.6. Analisis *multivariate* variabel-variabel bebas terhadap kualitas hidup

Dari 11 variabel bebas, hanya 2 variabel yaitu skor indeks Barthel awal dan umur yang ditemukan signifikan cukup kuat hubungannya terhadap kualitas hidup pasca stroke. Indeks Barthel awal menunjukkan kemampuan perawatan diri seseorang, yang tentu saja akan sangat dipengaruhi defisit motorik yang diderita pada saat awal. Derajat defisit motorik saat awal mempengaruhi prognosis pengembalian fungsional ^(23,29,32,33,34). Makin berat defisit motorik, maka seseorang akan makin tidak mandiri (indeks Barthelnya rendah) dan makin jelek kualitas hidupnya. Sedangkan umur pasien pada beberapa penelitian juga disebutkan mempengaruhi prognosis *outcome*. ^(28,33,36,37)

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

VI. KESIMPULAN

Telah dilakukan penelitian mengenai kualitas hidup pasien pasca stroke pada 92 pasien stroke yang dirawat di RSUP Dr. Kariadi periode 1 Juli 1997 sampai dengan 30 Juni 1998. Menurut jenis stroke subyek penelitian terdiri dari : 28 jenis infark lakunar, 48 infark kortikal/sub kortikal, dan 26 stroke perdarahan, sedangkan menurut letak lesi terdiri dari 46 stroke berlokasi di hemisferium kiri dan 46 stroke berlokasi di hemisferium kanan. Karakteristik subyek penelitian yang diteliti meliputi : umur, jenis kelamin, pekerjaan, kedinian datang ke rumah sakit, GCS saat masuk RS, penyakit penyerta / faktor resiko, skor Orgogozo awal, skor indeks Barthel awal. Selanjutnya dinilai kualitas hidupnya menggunakan EuroQol 6 bulan pasca stroke, dan dinilai lagi skor orgogozo serta skor indeks Barthel 6 bulan pasca stroke.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tersebut, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Menurut jenis stroke (infark lakunar, infark kortikal / sub kortikal, dan perdarahan) , pada karakteristik subyek penelitian didapatkan perbedaan yang bermakna pada GCS saat masuk RS dan Skor Orgogozo awal
2. Menurut letak lesi (hemisferium kiri dan hemisferium kanan), pada karakteristik subyek penelitian didapatkan perbedaan yang bermakna hanya pada kedinian datang ke rumah sakit
3. Dari keseluruhan 92 pasien yang diteliti, didapatkan pasien dengan kualitas hidup baik (nilai EuroQol = 5) pada 36 pasien atau 39,13 % .
4. Menurut jenis stroke, didapatkan perbedaan yang bermakna kualitas hidup yang dinilai dengan EuroQol diantara pasien pasca stroke jenis infark lakunar, infark kortikal/sub kortikal dan stroke perdarahan. Nilai kualitas hidup terbaik pada jenis stroke infark lakuner, diikuti stroke perdarahan dan yang terakhir stroke infark kortikal / sub kortikal
5. Menurut letak lesi, tidak didapatkan perbedaan yang bermakna pada kualitas hidup pasien pasca stroke yang berlokasi di hemisferium kiri dan hemisferium kanan

6. Dengan analisis *univariate*, diperoleh variabel-variabel yang berhubungan secara bermakna dengan kualitas hidup pasca stroke adalah : jenis stroke, skor Orgogozo awal, skor indeks Barthel awal, skor Orgogozo 6 bulan pasca stroke, skor indeks Barthel awal 6 bulan pasca stroke, dan kontrol teratur
7. Dengan analisis *multivariate*, diperoleh hanya 2 variabel yang secara bersama-sama berhubungan secara bermakna dengan kualitas hidup pasca stroke yaitu skor indeks Barthel awal dan umur pasien. Umur mempunyai hubungan yang paling kuat.
8. Semua bidang kualitas hidup (terdiri dari mobilitas, perawatan diri, perasaan hati, aktivitas sosial, dan nyeri) mempunyai perbedaan yang bermakna diantara jenis-jenis stroke yang diteliti.
9. Jika dibedakan menurut letak lesi, maka hanya unsur kualitas hidup : perawatan diri yang mempunyai perbedaan bermakna antara stroke yang berlokasi di hemisfer kiri dibandingkan kanan.
10. Terjadi perbaikan *impairment* (yang dinilai dengan skor Orgogozo) yang nyata, yaitu dengan didapatkannya perbedaan yang sangat bermakna antara skor Orgogozo awal dan Skor Orgogozo 6 bulan pasca stroke
11. Terjadi perbaikan *disability* (yang dinilai dengan skor Indeks Barthel) yang nyata, yaitu dengan didapatkannya perbedaan yang sangat bermakna antara skor Indeks Barthel awal dan Skor indeks Barthel 6 bulan pasca stroke.

VI. SARAN

1. Perlu penelitian lebih lanjut yang khusus berkaitan dengan spesialisasi fungsi hemisferium kiri dan kanan, dalam hal ini penelitian mengenai gangguan fungsi kortikal luhur pada penderita stroke yang dikaitkan dengan *outcome*.
2. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui hubungan masing-masing unsur kualitas hidup pasca stroke (seperti mobilitas, perawatan diri, nyeri, gangguan psikologis, dan aktivitas sosial dalam hal ini kembali bekerja), berkaitan dengan faktor-faktor seperti : umur, jenis kelamin, pekerjaan, kedinian datang ke rumah sakit, GCS saat masuk RS, penyakit penyerta / faktor resiko, skor Orgogozo awal, skor indeks Barthel awal .

3. Karena dalam penelitian ini kontrol teratur memegang peranan penting pada *outcome* kualitas hidup , hendaknya pada pasien-pasien perlu ditekankan lagi mengenai pentingnya kontrol secara teratur. Untuk meningkatkan kemampuan fungsionalnya (yang selanjutnya akan meningkatkan kualitas hidup) perlu diberi petunjuk-petunjuk yang jelas kepada penderita dan keluarga mengenai apa-apa yang dapat dilatih / dikerjakan di rumah pada setiap pasien yang keluar dari rumah sakit, terutama bila penderita selanjutnya tidak mampu atau tidak mempunyai kesempatan untuk kontrol / latihan teratur di rumah sakit terdekat.